Käyttöopas

SAMSUNG

SHOOT WOW!
SHARE NOW!

Samsung
SMART CAMERA

NX3000

FIN Tämä käyttöopas kuvaa kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käyttöopas huolella.

Tekijänoikeustietoja

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac ja Apple App Store ovat Apple Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Google Play Store on Google, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.
- Adobe, Adobe-logo, Photoshop ja Lightroom ovat Adobe Systems Incorporatedin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.
- microSD™, microSDHC™ ja microSDXC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- HDMI, HDMI-logo ja "High Definition Multimedia Interface" -termi ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

- Wi-Fi®, Wi-Fi CERTIFIED -logo ja Wi-Fi-logo ovat Wi-Fi Alliancen rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Tässä käyttöoppaassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän oppaan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Suosittelemme, että kameraa käytetään sen ostomaassa.
- Käytä tätä kameraa vastuullisesti ja noudata kaikkia kameroiden käyttöä koskevia lakeja ja määräyksiä.

Planet First
RoHS Compliant

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

Terveys ja turvallisuus

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Vaaratilanteet – joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

Älä pura tai yritä korjata kameraa.

Kamera voi vahingoittua, ja voit altistua sähköiskulle.

Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.

Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä niitä kameran lähellä.

Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käsittele kameraa märin käsin.

Se saattaa aiheuttaa sähköiskun.

Älä vaurioita kuvauskohteen silmiä.

Älä käytä salamaa ihmisten tai eläinten lähellä (alle 1 m:n etäisyydellä). Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat nieltynä aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.

Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai jos se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa vääristää kameran koteloa tai aiheuttaa tulipalon.

Älä käsittele virtalähteen johtoa tai laturia ukonilman aikana.

Se saattaa aiheuttaa sähköiskun.

Jos kameraan joutuu nestettä tai vieraita esineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.

Noudata kaikkia määräyksiä, jotka rajoittavat kameran käyttöä tietyllä alueella.

- Vältä häiriöitä muiden elektronisten laitteiden kanssa.
- Katkaise kamerasta virta lentokoneessa. Kamera voi häiritä lentokoneen laitteita. Noudata kaikkia lentoyhtiön antamia määräyksiä ja katkaise kamerasta virta lentoyhtiön henkilökunnan sitä pyytäessä.
- Katkaise kamerasta virta lääkinnällisten laitteiden lähellä. Kamera voi häiritä sairaaloissa tai terveydenhoitolaitoksissa olevia lääkinnällisiä laitteita. Noudata kaikkia lääkintähenkilökunnan antamia määräyksiä, varoituksia ja ohjeita.

Vältä häiriöitä sydämentahdistinten kanssa.

Mahdollisten häiriöiden välttämiseksi pidä tämä kamera etäällä kaikista sydämentahdistimista, kuten valmistaja ja eri tutkimusryhmät suosittelevat. Jos epäilet, että kamera häiritsee sydämentahdistinta tai muuta lääkinnällistä laitetta, katkaise virta heti kamerasta, ota yhteys sydämentahdistimen tai muun lääkinnällisen laitteen valmistajaan ja pyydä ohjeita.

Varoitus – tilanne, joka voi vaurioittaa tätä kameraa tai muita laitteita

Poista kamerasta akku, kun varastoit sen pitkäksi ajaksi.

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja vahingoittaa kameraa vakavasti.

Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioniakkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.

Väärennetyt, vioittuneet tai lämmitetyt akut voivat aiheuttaa tulipalon tai vamman.

Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.

- Valtuuttamattomien akkujen, laturien, kaapelien tai lisävarusteiden käyttäminen voi aiheuttaa akun räjähtämisen, kameran vioittumisen tai vamman.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

Käytä akkua ainoastaan siihen tarkoitukseen, johon se on suunniteltu.

Akun väärinkäyttö voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.

Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

Kun käytät vaihtovirtalaturia, katkaise kamerasta virta ennen vaihtovirtalaturin irrottamista.

Muussa tapauksessa seurauksena saattaa olla tulipalo tai sähköisku.

Irrota laturi pistorasiasta, jos sitä ei käytetä.

Muussa tapauksessa seurauksena saattaa olla tulipalo tai sähköisku.

Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa tai pistoketta äläkä löysää pistorasiaa.

Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Estä vaihtovirtalaturia koskettamasta akun napoja +/-.

Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä pudota kameraa äläkä altista sitä voimakkaille iskuille.

Muussa tapauksessa näyttö ja sisäiset tai ulkoiset osat voivat vahingoittua.

Liitä kaapelit ja asenna akut sekä muistikortit varovasti.

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

Pidä magneettinauhalla varustetut kortit erillään kameran kotelosta.

Korttiin tallennetut tiedot voivat vahingoittua tai kadota.

Älä koskaan käytä vaurioitunutta akkua tai muistikorttia.

Se saattaa aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

Älä sijoita kameraa magneettikenttiin tai niiden lähelle.

Muutoin kamera voi toimia väärin.

Älä käytä kameraa, jos näyttö on vahingoittunut.

Jos lasi- tai akryyliosat ovat rikkoutuneet, vie kamera korjattavaksi Samsungin huoltoon.

Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

Liitä USB-kaapelin pieni pää kameraan.

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vahingoittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Älä altista objektiivia suoralle auringonvalolle.

Se saattaa vaurioittaa kuvakennoa tai saada sen toimimaan väärin.

Jos kamera ylikuumenee, irrota akku ja anna sen jäähtyä.

- Kameran pitkäaikainen käyttö voi saada akun ylikuumenemaan ja kameran sisälämpötilan kohoamaan. Jos kamera lakkaa toimimasta, irrota akku ja anna sen jäähtyä.
- Korkea sisäinen lämpötila voi aiheuttaa valokuviin kohinaa. Tämä on normaalia eikä vaikuta kameran yleiseen suorituskykyyn.

Vältä häiriöitä muiden elektronisten laitteiden kanssa.

Kamera lähettää radiotaajuisia (RF) signaaleja, jotka voivat häiritä suojaamattomia tai puutteellisesti suojattuja elektronisia laitteita, kuten sydämentahdistimia, kuulokojeita, lääkinnällisiä laitteita ja muita koti- tai ajoneuvokäyttöön tarkoitettuja elektronisia laitteita. Jos huomaat häiriöongelmia, ota yhteys elektronisten laitteidesi valmistajiin. Voit estää ei-toivotut häiriöt käyttämällä vain Samsungin hyväksymiä laitteita tai lisävarusteita.

Käytä kameraa normaalissa asennossa.

Vältä koskemasta kameran sisäiseen antenniin.

Datasiirto ja käyttäjän vastuu

- WLAN-yhteyden kautta siirretty data saattaa joutua vääriin käsiin, joten vältä arkaluontoisten tietojen siirtämistä julkisissa tiloissa ja avoimissa verkoissa.
- Kameran valmistaja ei ole vastuussa mistään datasiirrosta, joka loukkaa tekijänoikeuksia, tavaramerkkioikeuksia, immateriaalioikeuksia tai julkista siveellisyyttä.

Tämän käyttöoppaan kuvakkeet

Tämän käyttöoppaan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[ ]	Kameran painikkeet. Esimerkiksi [**Suljin**] tarkoittaa suljinpainiketta.
( )	Sivu, jolla on asiaan liittyviä tietoja
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa, kuten → **Laatu** (tarkoittaa valitse ja valitse sitten **Laatu**).
*	Merkintä

Tilojen merkinnät

Tila	Merkintä
Smart Auto	AUTO
Ohjelma	P
Aukkoautomatiikka	A
Suljinautomatiikka	S
Manual	M
Smart	
Panoraama	
Langaton verkko	Wi-Fi

Sisältö

Vinkkejä

Valokuvauskäsitteet

Kuvausasennot **13**
Kameran piteleminen 13
Kuvaus seisaalta 14
Kuvaus kyyrystä 14
Aukko **15**
Aukkoarvo ja terävyysalue 16
Suljinnopeus **17**
ISO-herkkyys **18**
Miten aukkoarvo, suljinnopeus ja ISO-herkkyys säätävät valotuksen **19**
Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio **20**
Terävyysalue **21**
Mikä aiheuttaa sumentumisen? 21
Terävyysalueen esikatselu 23
Sommittelu **23**
Kolmanneksen sääntö 23
Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta 24
Salama **25**
Salaman ohjeluku 26
Epäsuora salamakuvaus 26

Luku 1

Oma kamerani

Aloittaminen **28**
Pakkauksen avaaminen 28
Kameran osat **29**
MOBILE-painikkeen käyttäminen 31
Näytön käyttäminen 32
Itsekuvaustilan käyttäminen 32
Akun ja muistikortin asettaminen **33**
Akun ja muistikortin poistaminen 33
Muistikorttisovittimen käyttäminen 33
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen **34**
Akun lataaminen 34
Kameran käynnistäminen 34
Alkuasetusten määrittäminen **35**
Toimintojen (asetusten) valitseminen **37**
MENU-toiminnon käyttäminen 37
Esimerkki: Valokuvan koon valitseminen P-tilassa 37
Smart-paneelin käyttäminen 38
Esimerkki: Valoarvon säätäminen P-tilassa 38
iFn-toiminnon käyttäminen 39
Näytön kuvakkeet **41**
Kuvaustilassa 41
Valokuvien ottaminen 41
Videoiden kuvaaminen 42
Tietoja vesivaa'asta 42

Toistotilassa ... 43
Valokuvien katseleminen ... 43
Videoiden toistaminen ... 43
Näytettävien tietojen muuttaminen ... 44
Objektiivit ... 45
Objektiivin osat ... 45
Objektiivin lukitseminen tai lukituksen avaaminen ... 46
Objektiivin merkinnät ... 48
Lisävarusteet ... 49
Ulkoisen salaman osat ... 49
Ulkoisen salaman kiinnittäminen ... 50
Kuvaustilat ... 51
AUTO Smart Auto -tila ... 52
P Ohjelmatila ... 54
Ohjelman vaihto ... 55
Minimisuljinnopeus ... 55
A Aukkoautomatiikkatila ... 56
S Suljinautomatiikkatila ... 57
M Manuaalinen tila ... 58
Rajaustilan käyttäminen ... 58
Bulb-toiminnon käyttäminen ... 59
Smart-tila ... 60
Parhaat kasvot -tilan käyttäminen ... 61
Panoraama-tila ... 62
Videon kuvaaminen ... 63
Käytettävissä olevat toiminnot kuvaustilan mukaan ... 65

Luku 2

Kuvaustoiminnot

Koko ja tarkkuus ... 67
Kuvantarkkuus ... 67
Laatu ... 68
ISO-herkkyys ... 69
Valkotasapaino ... 70
Esimääritettyjen valkotasapainoasetusten mukauttaminen ... 71
Ohjattu kuva (valokuvatyylit) ... 72
AF-tila ... 73
Yksittäistarkennus ... 74
Jatkuva tarkennus ... 74
Manuaalitarkennus ... 75
AF-alue ... 76
Valikoiva tarkennus ... 76
Monipistetarkennus ... 77
Seurantatarkennus ... 77
Kasvojentunnistus ... 79
Normaali ... 79
Hymykuva ... 80
Silmäniskukuva ... 80
MF-apu ... 81
Optinen kuvanvakautus (OIS) ... 82

Kuvaus (kuvaustapa) 83
Yksi 83
Jatkuva 84
Sarjakuvaus 84
Ajastin 85
Automaattinen valotuksen haarukointi (Automaattivalotuksen haarukointi) 85
Valkotasapainon haarukointi (Valkotasapainon haarukointi) 86
Opastettu kuvan haarukointi (Opastettu kuvan haarukointi) 86
Terävyysalueen haarukointi 87
Salama 88
Punasilmäisyyden vähentäminen 89
Salaman kirkkauden säätäminen 89
Mittaus 90
Monilohko 90
Keskipainotteinen 91
Piste 91
Tarkennusalueen valoarvon mittaaminen 92
Dynaaminen alue 93
Smart-suodatin 94
Valotuksen korjaus 95
Valotuksen lukitus 96
Videotoiminnot 97
Videon tarkkuus 97
Kun Videolähtö-asetuksena on NTSC 97
Kun Videolähtö-asetuksena on PAL 97
Videon laatu 98
Multi Motion 98
Himmennin 99
Ääni 99

Luku 3

Toisto/muokkaus

Tiedostojen etsiminen ja hallinta 101
Valokuvien katseleminen 101
Pienoiskuvien näyttäminen 101
Tiedostojen näyttäminen luokittain 102
Tiedostojen näyttäminen kansiona 102
Tiedostojen suojaaminen 103
Tiedostojen poistaminen 103
Yhden tiedoston poistaminen 103
Useiden tiedostojen poistaminen 104
Kaikkien tiedostojen poistaminen 104

Valokuvien katseleminen 105
Valokuvan suurentaminen 105
Kuvaesityksen katseleminen 105
Automaattinen kierto 106
Videoiden toistaminen 107
Videon leikkaaminen toiston aikana 107
Kuvan sieppaaminen toiston aikana 108
Valokuvien muokkaaminen 109
Kuvan kääntäminen 109
Valokuvien koon muuttaminen 110
Valokuvien säätäminen 110
Kasvojen retusointi 111
Smart-suodatintehosteiden käyttäminen 112

Luku 4

Langaton verkko

WLAN-yhteyden muodostaminen ja verkkoasetusten määritys 114
WLAN-verkkoyhteyden muodostaminen 114
Verkon asetusten määrittäminen 115
IP-osoitteen määrittäminen manuaalisesti 115
Vihjeitä verkkoyhteyden luomiseen 116
Tekstin syöttäminen 117
NFC-toiminnon käyttäminen (Tag & Go) 118
NFC-toimintojen käyttäminen kuvaustilassa 118
NFC-toimintojen käyttäminen toistotilassa (Photo Beam) 118
NFC-toimintojen käyttäminen Wi-Fi-tilassa 118
Tiedostojen tallentaminen älypuhelimeen automaattisesti 119
Valokuvien tai videoiden lähettäminen älypuhelimeen 121
Valokuvien tai videoiden lähettäminen useisiin älypuhelimiin 123
Älypuhelimen käyttäminen etälaukaisimena 125
Home Monitor+ -toiminnon käyttäminen 127
Valokuvien tai videoiden lähettäminen Auto Backup -ohjelman avulla 129
Auto Backup -ohjelman asentaminen tietokoneeseen 129
Valokuvien tai videoiden lähettäminen tietokoneeseen 129
Samsung Link -toiminnon käyttäminen tiedostojen katseluun 131

Luku 5

Kameran asetusvalikko

Käyttäjäasetukset 134
ISO-säätö 134
ISO-askel 134
Automaattinen ISO-arvo 134
Kohinanpoisto 134
Haarukoinnin asetukset 135
DMF (suora manuaalitarkennus) 135
Väriavaruus 136
Vääristymien korjaus 137
iFn-asetus 137
Oma näyttö 138
Näppäinmääritys 139
Elävän kuvan NFC 139
MobileLink-/NFC-kuvan koko 139
Ruudukko 140
AF-valo 140
Automaattinen itsekuvaus 140
Objektiivin painikkeiden nopeusasetukset 140
Asetus 141

Luku 6

Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin

Tiedostojen katseleminen HD-televisiossa 146
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen 147
Tiedostojen siirtäminen Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään tietokoneeseen 147
Kameran kytkeminen siirrettäväksi asemaksi 147
Kameran irrottaminen (Windows 7) 148
Tiedostojen siirtäminen Mac OS -tietokoneeseen 148
Ohjelmien käyttäminen tietokoneessa 150
i-Launcher-ohjelman asentaminen 150
Samsung i-Launcher-ohjelman käyttäminen 151
i-Launcher-ohjelman käyttäminen 151
Windows-käyttöjärjestelmän vaatimukset 151
Mac OS -käyttöjärjestelmän vaatimukset 152
Samsung i-Launcher -ohjelman avaaminen 152
Laiteohjelmiston lataaminen 152
PC Auto Backup -ohjelman lataaminen 152
Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston asentaminen 153
Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston käyttäminen 153

Luku 7

Liite

Virheilmoitukset **155**

Kameran huoltaminen **156**

Kameran puhdistaminen 156
Kameran objektiivi ja näyttö 156
Kuvakenno 156
Kameran runko 156

Kameran käyttö ja säilytys 157
Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja 157
Käyttö rannoilla 157
Pitkäaikainen varastointi 157
Kameran käyttäminen varoen kosteissa ympäristöissä 158
Muita varoituksia 158

Tietoja muistikortista 159
Tuetut muistikortit 159
Muistikortin kapasiteetti 160
Varoituksia muistikorttien käytöstä 161

Tietoja akusta 162
Akun tekniset tiedot 162
Akun kesto 164
Virta vähissä -ilmoitus 164
Huomautuksia akun käytöstä 164
Varoituksia akun käytöstä 165
Huomautuksia akun lataamisesta 165
Huomautuksia lataamisesta kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen 166
Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja tai latureita 166

Laiteohjelmiston päivittäminen **167**

Ennen yhteyden ottamista huoltoon **168**

Kameran tekniset tiedot **171**

Sanasto **176**

Lisävarusteet **182**

Hakemisto **183**

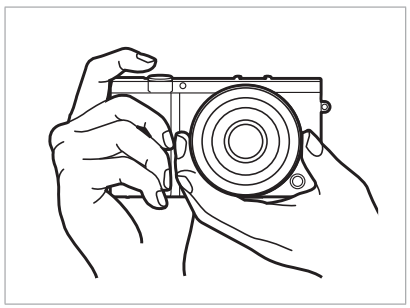
Valokuvauskäsitteet

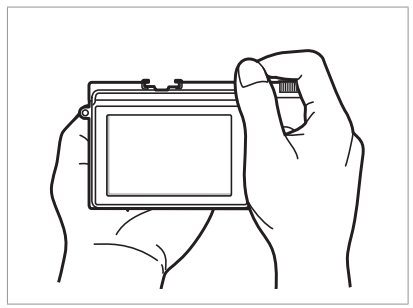
Kuvausasennot

Hyvä, vakaa kuvausasento on tärkeää hyvien kuvien ottamiselle kameralla. Vaikka kameraa pideltäisiinkin oikein, väärä kuvausasento voi saada kameran tärisemään. Seiso suorassa ja liikkumatta, jotta kamera pysyy vakaana. Kun kuvaat hitaalla suljinnopeudella, pidätä hengitystäsi, jotta kamera tärisee mahdollisimman vähän.

Kameran piteleminen

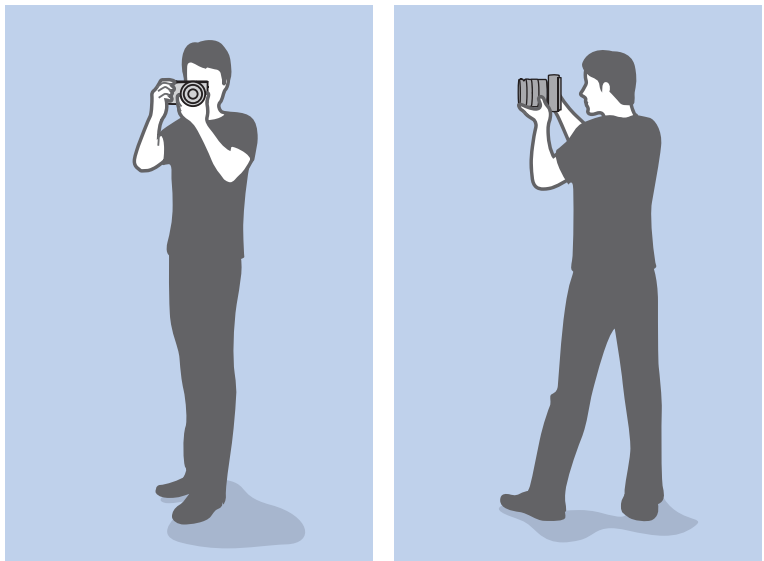
Pitele kameraa oikeassa kädessä ja aseta oikea etusormi suljinpainikkeelle. Tue objektiivia asettamalla vasen käsi sen alle.





Kuvaus seisaalta

Kun sommittelet kuvaa, seiso suorassa jalat hartioiden levyisessä haara-asennossa ja pidä kyynärpäät osoitettuina alaspäin.



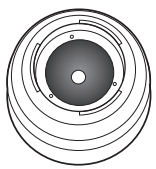
Kuvaus kyyrystä

Kun sommittelet kuvaa, kyykisty siten, että toinen polvi koskettaa maata, ja pysy suorassa.

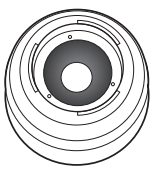
Aukko

Aukko on yksi kolmesta tekijästä, jotka määräävät valotuksen. Aukon kotelossa on ohuita metallilevyjä, jotka avautuvat ja sulkeutuvat päästäen valoa aukon läpi kameraan. Aukon koko liittyy valon määrään: suuri aukko päästää kameraan enemmän valoa kuin pieni aukko.

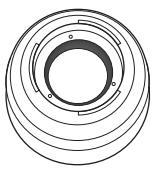
Aukon koot



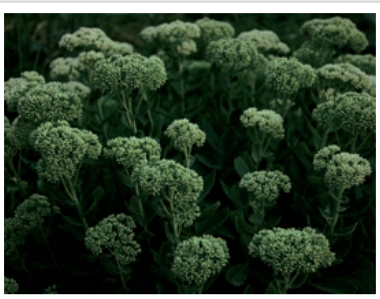
Pienin aukko



Keskikokoinen aukko



Suurin aukko

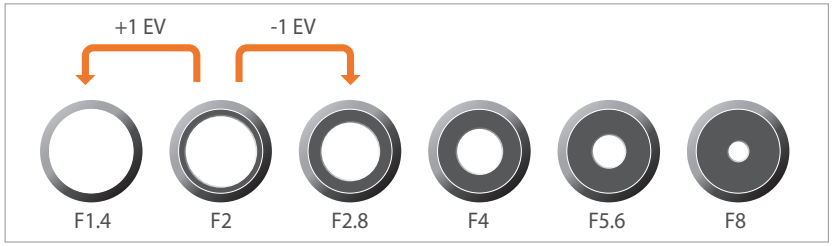


Aukko hieman auki

Aukko täysin auki

Aukon koko esitetään aukkosuhteena eli F-lukuna. F-luku on polttoväli jaettuna objektiivin halkaisijalla. Jos objektiivin polttoväli on esimerkiksi 50 mm ja f-arvo F2, aukon halkaisija on 25 mm (50 mm / 25 mm= F2). Mitä pienempi f-arvo, sitä suurempi aukon koko.

Aukon kokoa nimitetään valoarvoksi (EV). Valoarvon suurentaminen (+1 EV) merkitsee sitä, että valon määrä kaksinkertaistuu. Valoarvon pienentäminen (-1 EV) merkitsee sitä, että valon määrä puolittuu. Voit myös hienosäätää valon määrää valotuksen korjaustoiminnolla jakamalla valoarvot osiin, kuten 1/2 tai 1/3 EV.



Valoarvon askeleet

Aukkoarvo ja terävyysalue

Voit sumentaa tai tarkentaa kuvien taustaa muuttamalla aukon kokoa. Tämä liittyy läheisesti terävyysalueeseen (DOF), joka voidaan ilmaista pienenä tai suurena.

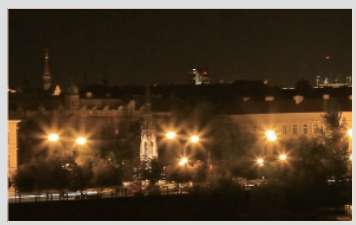
Kuva, joka on otettu suurella terävyysalueella.

Kuva, joka on otettu pienellä terävyysalueella.

Aukon kotelossa on useita lamelleja. Lamellit liikkuvat yhtä aikaa ja säätelevät aukon keskiosan läpi pääsevän valon määrää. Lamellien määrä vaikuttaa myös valon muotoon yökuvia otettaessa. Jos aukossa on parillinen määrä lamelleja, valo jakautuu parilliseen määrään alueita. Jos lamellien määrä on pariton, alueiden määrä on kaksi kertaa lamellien määrä.

Esimerkiksi aukko, jossa on kahdeksan lehteä, jakaa valon kahdeksaan alueeseen, ja aukko, jossa on seitsemän lehteä, jakaa sen 14 alueeseen.

Seitsemän lamellia

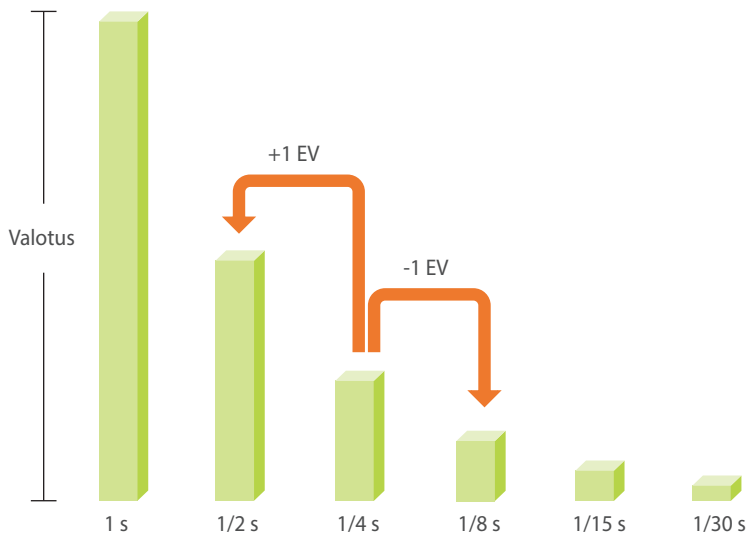


Kahdeksan lamellia

Suljinnopeus

Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle.

Suljinnopeutta voidaan tavallisesti säätää manuaalisesti. Suljinnopeus ilmaistaan valoarvona (EV), joka merkitään esimerkiksi välein 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/1 000 s ja 1/2 000 s.



Suljinnopeus

Mitä suurempi suljinnopeus on, sitä vähemmän valoa pääsee sisään. Mitä pienempi suljinnopeus on, sitä enemmän valoa vastaavasti pääsee sisään.

Alla olevat valokuvat esittävät sitä, miten suljinnopeus päästää valoa kameraan nopeaa pidempään. Tämä lisää liike-epäterävyyttä liikkuviin kohteisiin. Toisaalta suuri suljinnopeus päästää pientä vähemmän valoa kameraan, ja liikkuvat kohteet on helpompi kuvata terävinä.

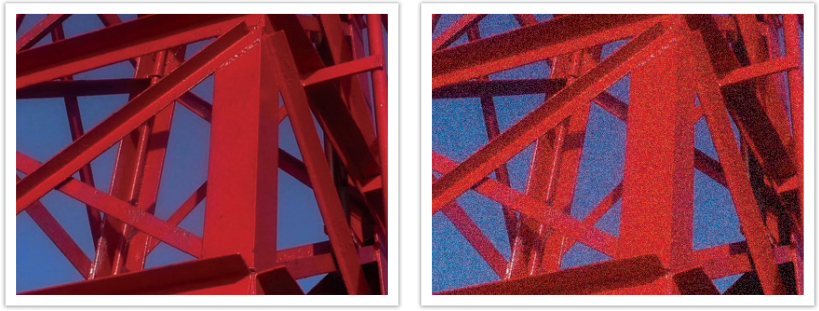
0,8 s

0,004 s

ISO-herkkyys

Kameran herkkyys määrää kuvan valotuksen. Herkkyys perustuu kansainväliseen filmistandardiin, joka tunnetaan ISO-standardina. Digikameroissa tämä herkkyysluokitus kuvaa kuvia ottavan digitaalisen mekanismin herkkyyttä.

ISO-herkkyys kaksinkertaistuu arvon kaksinkertaistuessa. Esimerkiksi ISO 200 -arvolla voidaan kuvata kaksi kertaa ISO 100 -arvoa nopeammin. Suuremmat ISO-arvot voivat kuitenkin aiheuttaa "kohinaa" – pieniä täpliä, pisteitä tms., jotka saavat kuvan näyttämään likaiselta. Yleissääntöisesti on parasta käyttää matalaa ISO-asetusta, jotta kuviin ei synny kohinaa, paitsi jos kuvataan hämärässä tai yöllä.



ISO-herkkyyden laadussa ja kirkkaudessa aiheuttamat muutokset

Koska matala ISO-herkkyys tarkoittaa sitä, että kamera on vähemmän herkkä valolle, optimaalisen valotuksen saavuttaminen vaatii enemmän valoa. Kun käytät matalaa ISO-herkkyyttä, avaa aukkoa enemmän tai pienennä suljinnopeutta, jotta kameraan pääsee enemmän valoa. Esimerkiksi aurinkoisena päivänä matala ISO-herkkyys ei vaadi hidasta suljinnopeutta, sillä valoa on runsaasti. Hämärässä ja yöllä matala ISO-herkkyys tuottaa kuitenkin epäterävän valokuvan. Siksi ISO-herkkyyden kohtuullinen suurentaminen on suositeltavaa.

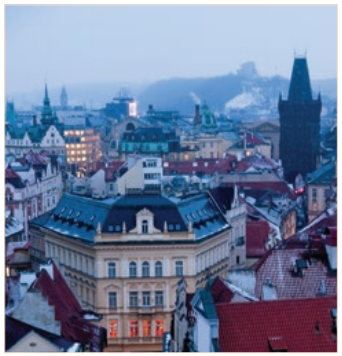
Valokuva, joka on otettu jalustalla ja korkealla ISO-herkkyydellä

Epäterävä valokuva, joka on otettu matalalla ISO-herkkyydellä

Miten aukkoarvo, suljinnopeus ja ISO-herkkyys säätävät valotuksen

Aukkoarvo, suljinnopeus ja ISO-herkkyys liittyvät valokuvauksessa läheisesti toisiinsa. Aukkoarvo säätää aukkoa, joka määrää kameraan tulevan valon määrän, kun taas suljinnopeus määrää, kauanko valoa pääsee virtaamaan sisään. ISO-herkkyys määrittää, miten nopeasti filmi reagoi valoon. Nämä kolme muodostavat yhdessä valotuskolmion.

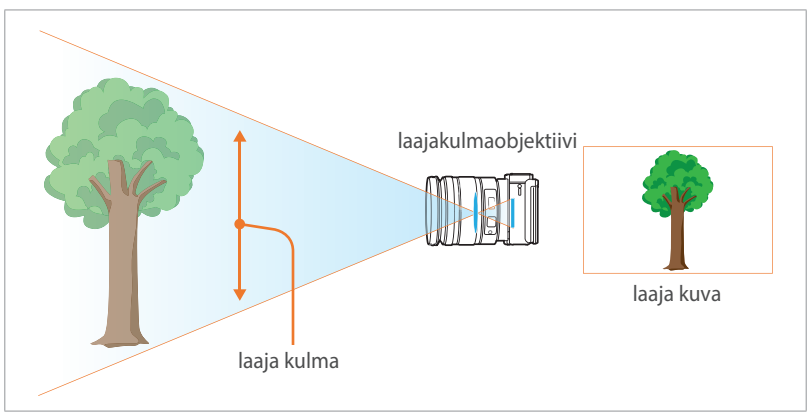
Suljinnopeuden, aukkoarvon tai ISO-herkkyyden muutos voidaan kumota säätämällä muuta kahta asetusta siten, että saadaan saman verran valoa. Tulokset kuitenkin riippuvat asetuksista. Esimerkiksi suljinnopeus auttaa kuvaamaan liikettä, aukko säätää terävyysaluetta ja ISO-herkkyys määrittää kuvan rakeisuuden.

	Asetukset	Tulokset
Aukkoarvo	Suuri aukko = enemmän valoa Pieni aukko = vähemmän valoa	 Suuri = pieni terävyysalue Pieni = suuri terävyysalue
Suljinnopeus	Suuri nopeus = vähemmän valoa Pieni nopeus = enemmän valoa	 Nopea = terävä Hidas = sumea
ISO-herkkyys	Suuri herkkyys = herkkä valolle Pieni herkkyys = vähemmän herkkä valolle	 Suuri = rakeisempi Pieni = vähemmän rakeinen

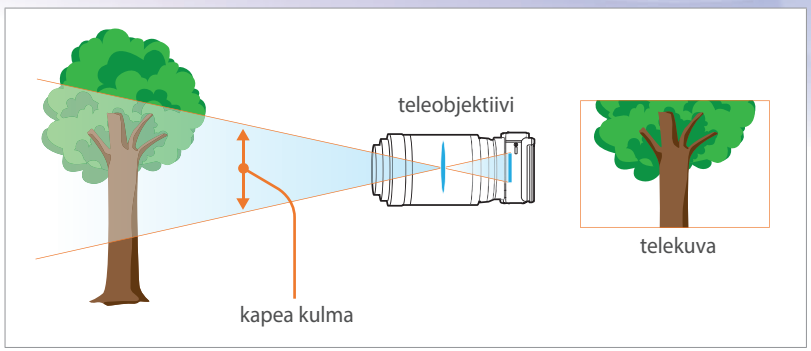
Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio

Polttoväli tarkoittaa objektiivin keskikohdan ja polttopisteen välistä etäisyyttä ja mitataan millimetreissä. Se vaikuttaa otettujen kuvien kulmaan ja perspektiiviin. Lyhyt polttoväli tarkoittaa laajaa kulmaa, jolloin voidaan ottaa laajakulmaisia kuvia. Pitkä polttoväli tarkoittaa kapeaa kulmaa, jolloin voidaan ottaa telekuvia.

Lyhyt polttoväli



Pitkä polttoväli



Alla olevat kuvat havainnollistavat eroavuuksia.

16 mm:n kulma

50 mm:n kulma

200 mm:n kulma

Tavallisesti laajakulmaobjektiivi sopii maisemakuvaukseen ja kapeakulmainen objektiivi urheilutapahtumien sekä muotokuvien kuvaukseen.

Terävyysalue

Miellyttävimmät muotokuvat ja asetelmakuvat ovat kuvia, joissa taustaa ei ole tarkennettu ja joissa kohde korostuu. Tarkennusalueesta riippuen valokuva voi olla sumea tai terävä. Tätä kutsutaan suureksi terävyysalueeksi tai pieneksi terävyysalueeksi.

Terävyysalue tarkoittaa kohteen ympärillä olevaa aluetta, johon kamera on tarkennettu. Näin ollen pieni terävyysalue tarkoittaa, että tarkennusalue on kapea, ja suuri terävyysalue tarkoittaa, että tarkennusalue on laaja.

Kuva, jonka terävyysalue on pieni ja joka korostaa kohdetta sekä sumentaa muut osat kuvasta, voidaan ottaa teleobjektiivilla tai valitsemalla matala aukkoarvo. Vastaavasti kuva, jonka terävyysalue on suuri ja joka esittää kuvan kaikki elementit tarkasti, voidaan ottaa laajakulmaobjektiivilla tai valitsemalla korkea aukkoarvo.

Pieni terävyysalue

Suuri terävyysalue

Mikä aiheuttaa sumentumisen?

Terävyysalue riippuu aukkoarvosta

Mitä suurempi aukko (eli mitä pienempi aukkoarvo), sitä pienempi terävyysalue. Jos polttoväli pysyy samana, pieni aukkoarvo tekee kuvien terävyysalueesta pienen.

50 mm F5.7

50 mm F22

Terävyysalue riippuu polttovälistä

Mitä pidempi polttoväli, sitä pienempi terävyysalue. Polttoväliltään pitkällä teleobjektiivilla saadaan parempia pienen terävyysalueen kuvia kuin polttoväliltään lyhyellä laajakulmaobjektiivilla.

16 mm:n laajakulmaobjektiivilla otettu valokuva

100 mm:n teleobjektiivilla otettu valokuva

Terävyysalue riippuu kohteen ja kameran välisestä etäisyydestä

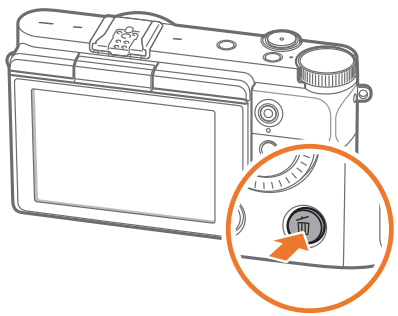
Mitä lyhyempi kohteen ja kameran välinen etäisyys, sitä pienempi terävyysalue. Jos kamera on lähellä kohdetta, kuvan terävyysalueesta voi täten tulla pieni.

100 mm:n teleobjektiivilla otettu valokuva

Läheltä kohdetta otettu kuva

Terävyysalueen esikatselu

Mukautuspainiketta painamalla voit saada ennen kuvan ottamista käsityksen siitä, miltä lopullinen valokuva näyttää. Kamera säätää aukon ennalta määritettyjen asetusten mukaisesti ja näyttää tuloksen näytössä. Määritä mukautuspainikkeen toiminnoksi **Optinen esikatselu**. (s. 139)



Sommittelu

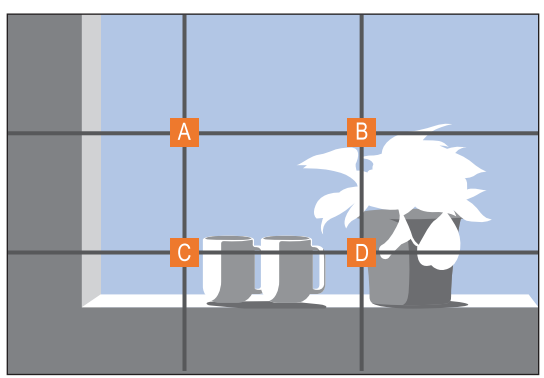
Kameralla on hauska kuvata maailmaa. Mutta oli maailma miten kaunis tahansa, huonolla sommittelulla paras jää näkemättä.

Sommittelussa on tärkeää pitää kohde etusijalla.

Sommittelu tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksen säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommittelun.

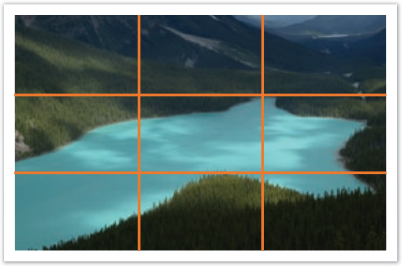
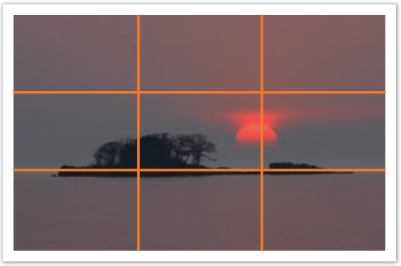
Kolmanneksen sääntö

Kolmanneksen sääntöä käytetään jakamalla kuva samankokoisista suorakaiteista koostuvaan 3x3-ruudukkoon.



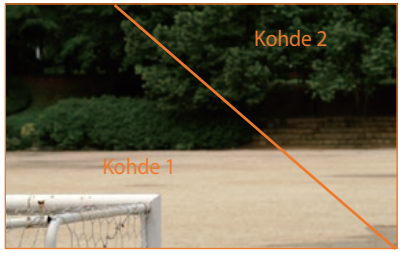
Kuva korostaa kohdetta parhaiten, kun kohde sijaitsee keskimmäisen suorakaiteen jossain kulmassa.

Kolmanneksen sääntö tuottaa kuvia, joissa on vakaa ja miellyttävä sommittelu. Alla on muutama esimerkki.

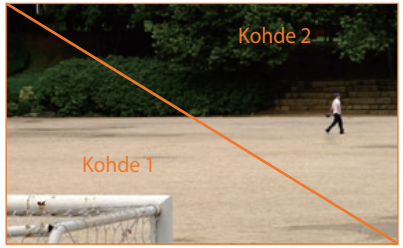



Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta

Jos kohde on kuvan nurkassa, sommittelusta tulee epätasapainoinen. Voit tasapainottaa kuvaa lisäämällä vastakkaiseen nurkkaan toisen kohteen, jolloin kuvan paino jakautuu tasaisesti.



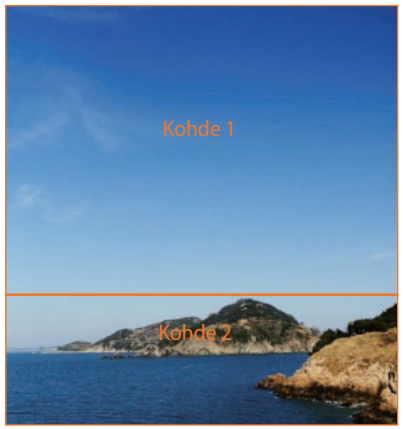
Epävakaa



Vakaa

Kun kuvaat maisemia, horisontin asettaminen kuvan keskelle tekee kuvasta epätasapainoisen. Tasapainota kuvaa siirtämällä horisonttia ylös- tai alaspäin.

Epävakaa



Vakaa

Salama

Valo on yksi valokuvauksen tärkeimmistä tekijöistä. Aina ei kuitenkaan ole helppoa saada riittävästi valoa. Salamalla voit optimoida valaistusasetukset ja luoda erilaisia tehosteita.

Salama auttaa luomaan riittävän valotuksen vähäisessä valaistuksessa. Siitä voi myös olla hyötyä kirkkaissa oloissa. Salaman avulla voidaan esimerkiksi korjata kohteen varjojen valotusta ja kuvata sekä kohde että tausta selkeästi taustavalossa.

Ennen korjausta

Korjauksen jälkeen

Salaman ohjeluku

Salamavalon mallinumero viittaa salaman tehoon, ja "ohjeluku" ilmaisee sen suurimman mahdollisen valomäärän. Mitä suurempi ohjeluku, sitä enemmän valoa salama tuottaa. Ohjeluku saadaan kertomalla salaman etäisyys kohteesta aukkoarvolla ISO-herkkyyden ollessa 100.

Ohjeluku = etäisyys salamasta kohteeseen X aukkoarvo

Aukkoarvo = ohjeluku / etäisyys salamasta kohteeseen

Etäisyys salamasta kohteeseen = ohjeluku / aukkoarvo

Jos tunnet salaman ohjeluvun, voit arvioida salaman ja kohteen välisen parhaan etäisyyden, kun säädät salamaa manuaalisesti. Jos salaman ohjeluku on esimerkiksi GN 20 ja se on neljän metrin päässä kohteesta, paras aukkoarvo on F5.0.

Epäsuora salamakuvaus

Epäsuoralla salamakuvauksella tarkoitetaan salamavalon heijastamista katosta tai seinistä niin, että valo valaisee kohteen tasaisesti. Salamavalolla otetut kuvat saattavat vaikuttaa epäluonnollisilta ja jättää varjoja. Epäsuoralla salamakuvauksella otetut kohteet eivät jätä varjoja ja näyttävät luonnollisilta tasaisesti jakautuneen valon ansiosta.

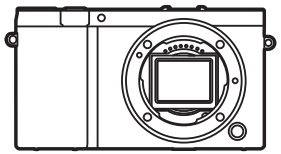
Luku 1

Oma kamerani

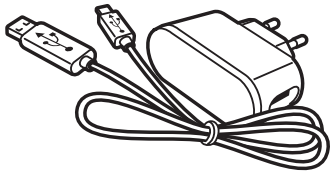
Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, näytön kuvakkeista, objektiivista, lisävarusteista ja perustoiminnoista.

Pakkauksen avaaminen

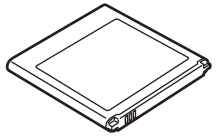
Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet.



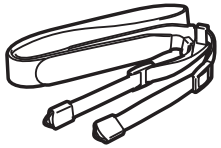
Kamera



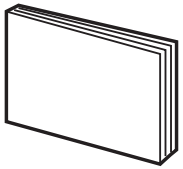
Vaihtovirtamuunnin/USB-kaapeli



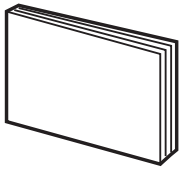
Ladattava akku



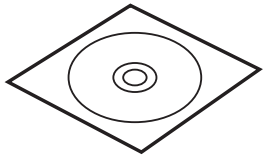
Hihna



Pika-aloitusopas



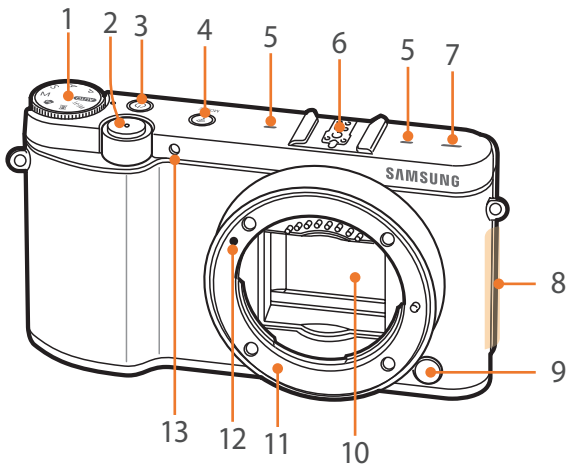
Pikaopas



Adobe Photoshop Lightroom
DVD-ROM-levy

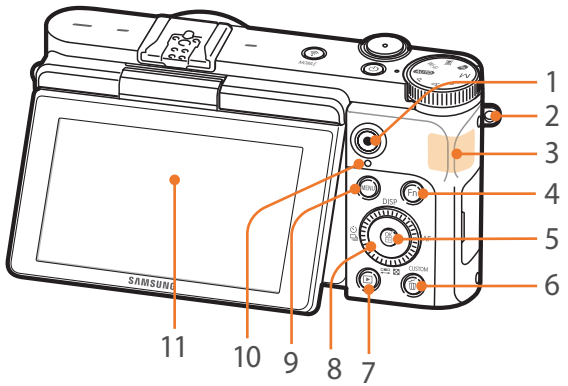
- Kuvat voivat poiketa toimitetuista tuotteista.
- Voit hankkia valinnaisia lisävarusteita jälleenmyyjältä tai Samsung-huollosta. Samsung ei ole vastuussa hyväksymättömien lisävarusteiden käytön aiheuttamista ongelmista. Lisävarusteista kerrotaan sivulla 182.

Kameran osat



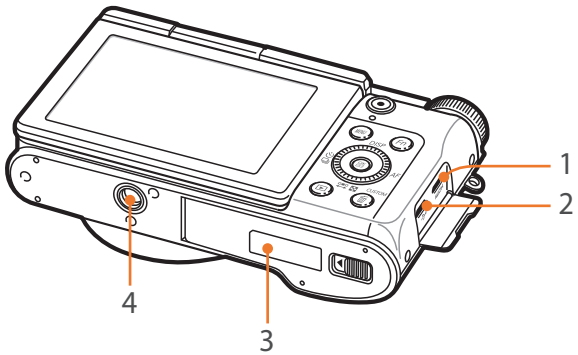
Nro	Nimi
1	**Tilanvalitsin** • AUTO: Smart Auto -tila (s. 52) • P: Ohjelmatila (s. 54) • A: Aukkoautomatiikkatila (s. 56) • S: Suljinautomatiikkatila (s. 57) • M: Manuaalinen tila (s. 58) • : Smart-tila (s. 60) • : Panoraama-tila (s. 62) • Wi-Fi: Langaton verkko (s. 113)
2	**Suljinpainike**
3	**Virtapainike**
4	**MOBILE-painike** Yhdistä mobiililaitteeseen valitsemalla Wi-Fi-toiminto. (s. 31)
5	**Mikrofoni**
6	**Salamakenkä**

Nro	Nimi
7	**Kaiutin**
8	**NFC-tunniste**
9	**Objektiivin vapautuspainike**
10	**Kuvakenno**
11	**Objektiivin kiinnitys**
12	**Objektiivin kiinnitysmerkki**
13	**AF-apuvalo / ajastimen valo**

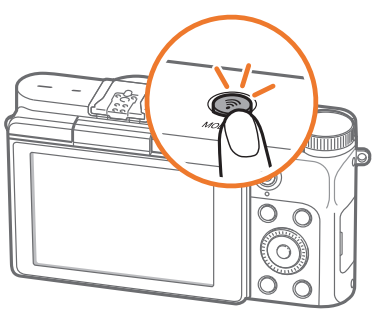


Nro	Nimi
1	**Videotallennuspainike** Käynnistää videotallennuksen.
2	**Kameran hihnan pujotusreikä**
3	**Sisäinen antenni** * Älä kosketa sisäistä antennia, kun käytät langatonta verkkoa.
4	Fn-**painike** Avaa Smart-paneeli ja hienosäädä joitakin asetuksia.
5	OK -**painike** • **Valikkonäytössä**: Tallenna valitut asetukset. • **Kuvaustilassa**: Voit valita tarkennusalueen manuaalisesti joissakin kuvaustiloissa.
6	**Poisto-/Mukautuspainike** • **Kuvaustilassa**: Suorita määritetty toiminto. (s. 139) • **Toistotilassa**: Poista tiedostoja.
7	**Toistopainike** Siirry toistotilaan kuvien tai videoiden katselua varten.

Nro	Nimi
8	**Navigointipainike (Smart-valitsin)** • **Kuvaustilassa**: - DISP: Vaihda näytössä näkyviä tietoja. - : Valitse suljinnopeus, aukkoarvo, valotusarvo tai ISO-herkkyys. - : Valitse kuvaustapa tai aseta ajastin. - AF: Valitse AF-tila. • **Toistotilassa**: - : Näytä pienoiskuvat. • **Muissa tilanteissa**: Siirry ylös, alas, vasemmalle tai oikealle. (Voit kiertää myös navigointipainiketta.)
9	MENU-**painike** Avaa asetukset tai valikot.
10	**Tilan merkkivalo** Ilmaisee kameran tilan. • **Vilkkuu**: Kun tallennat valokuvaa, kuvaat videota, lähetät dataa tietokoneeseen, luot yhteyttä WLAN-verkkoon tai lähetät valokuvaa. • **Tasainen**: Kun tietoja ei siirretä tai akkua ladataan.
11	**Näyttö** Voit katsoa itseäsi näytöstä ja ottaa omakuvan kääntämällä näyttöä ylöspäin. (s. 32)



Nro	Nimi
1	**HDMI-portti**
2	**USB-portti** Liitä kamera tietokoneeseen.
3	**Akkupesä / muistikorttipaikan kansi** Asenna muistikortti ja akku.
4	**Jalustan kiinnitysreikä**



MOBILE-painikkeen käyttäminen

Valitse älypuhelimeen yhdistävä Wi-Fi-toiminto painamalla [(ᯤ)]-painiketta.
Voit palata edelliseen tilaan painamalla [(ᯤ)]-painiketta uudelleen.

Näytön käyttäminen

Voit katsoa itseäsi näytöstä ja ottaa omakuvan kääntämällä näytön ylöspäin.

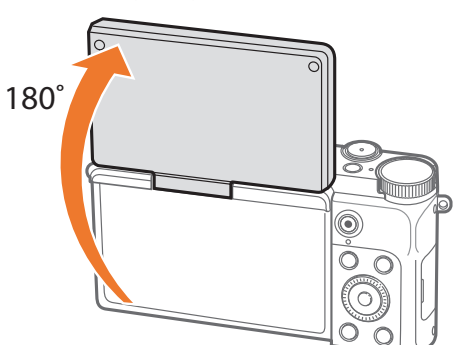
Itsekuvaustilan käyttäminen

Kun kamera on sammutettuna ja Itsekuvaus-asetus (s. 140) on käytössä, näytön kääntäminen ylöspäin käynnistää kameran ja siirtää sen Itsekuvaus-tilaan.

Itsekuvaus-tilassa ajastin (kolme sekuntia), kasvojentunnistus ja kauniit kasvot -toiminto ovat käytössä automaattisesti.

Voit muuttaa kasvojentunnistusasetusta painamalla [OK]-painiketta. Voit poistaa kauniit kasvot -toiminnon käytöstä tai ottaa sen käyttöön painamalla [🗑]-painiketta.

1 Käännä näyttö ylös.



2 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja paina sitten [**Suljin**]-painiketta.

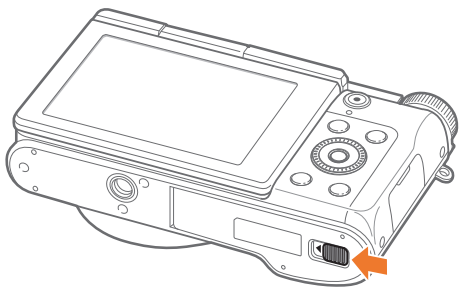
- Kolmen sekunnin kuluttua kamera vapauttaa sulkimen automaattisesti.

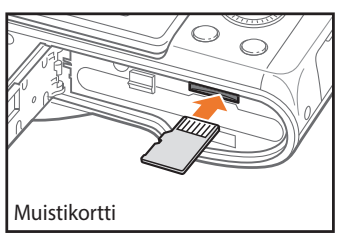
- Kun kamera on sammutettuna, näytön kääntäminen ylös käynnistää kameran automaattisesti.
- Pidä näyttö sisään käännettynä, kun kameraa ei käytetä.

- Käännä näyttöä vain sallittuun kulmaan saakka. Muutoin kamera voi vioittua.
- Jos kameraa ei pidellä käsissä ja näyttöä käännetään ylöspäin, käytä jalustaa. Muutoin kamera voi vahingoittua.
- Älä käännä näyttöä ylöspäin, kun ulkoinen salama on kiinnitetty kameraan. Muutoin kamera voi vahingoittua.

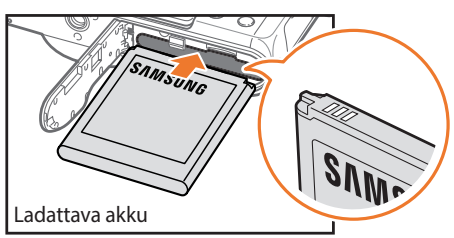
Akun ja muistikortin asettaminen

Seuraavassa kerrotaan, miten akku ja lisävarusteena saatava muistikortti asetetaan kameraan ja poistetaan kamerasta.

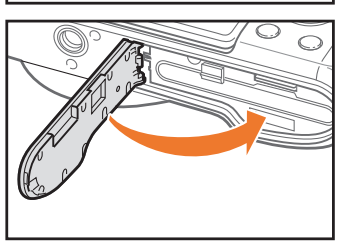


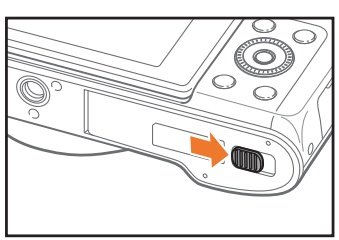


Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin.

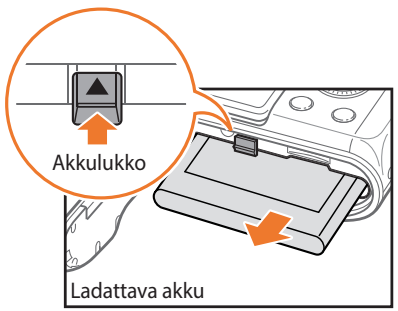


Aseta akku niin, että kullanväriset koskettimet ovat vasemmalla.

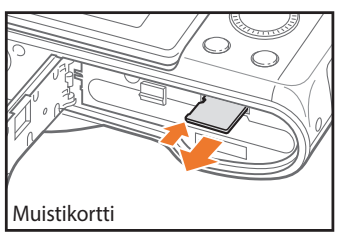




Akun ja muistikortin poistaminen

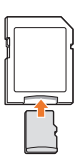


Vapauta akku siirtämällä lukkoa ylöspäin.



Paina muistikorttia varovasti, kunnes se vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.

Muistikorttisovittimen käyttäminen



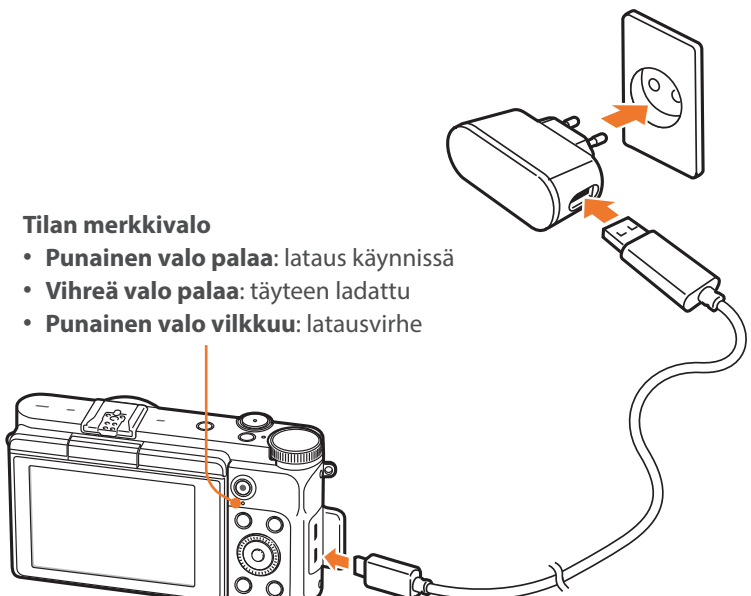
Jos haluat lukea dataa tietokoneella tai muistikortinlukijalla, aseta muistikortti sovittimeen.

Älä irrota muistikorttia tai akkua kameran tilan merkkivalon vilkkuessa. Muutoin muistikortille tai kameraan tallennetut tiedot saattavat vahingoittua.

Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

Akun lataaminen

Akku on ladattava ennen kameran ensimmäistä käyttökertaa. Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan ja kytke sitten USB-kaapelin toinen pää vaihtovirtamuuntimeen.



Tilan merkkivalo

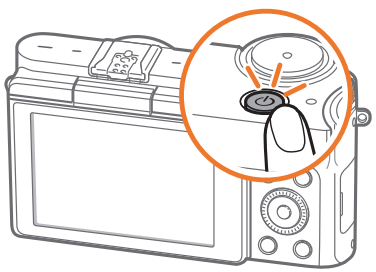
- **Punainen valo palaa**: lataus käynnissä
- **Vihreä valo palaa**: täyteen ladattu
- **Punainen valo vilkkuu**: latausvirhe

Käytä vain kameran mukana toimitettua vaihtovirtamuunninta ja USB-kaapelia. Jos käytät toista vaihtovirtamuunninta, kameran akku ei välttämättä lataudu tai toimi oikein.

Kameran käynnistäminen

Sammuta kamera painamalla [⏻]-painiketta.

- Alkuasetusnäyttö tulee näkyviin, kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa. (s. 35)

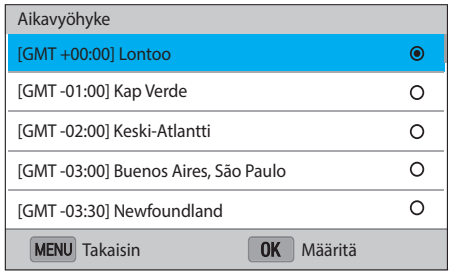


Alkuasetusten määrittäminen

Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näkyviin tulee alkuasetusnäyttö. Kieli asetetaan valmiiksi kameran myyntimaan tai -alueen mukaan. Voit halutessasi muuttaa kieltä.

1 Valitse [▶▶/▦]-painiketta painamalla **Aikavyöhyke** ja paina sitten [OK]-painiketta.

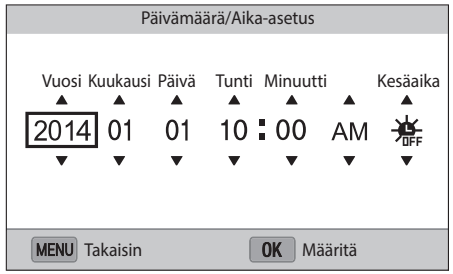
2 Valitse aikavyöhyke painamalla [DISP/▶▶/▦]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.



3 Valitse painiketta [▶▶/▦] painamalla **Päivämäärä/Aika-asetus** ja paina sitten [OK].

4 Valitse [⏲/AF] -painiketta painamalla vaihtoehto (Vuosi/Kuukausi/Päivä/Tunti/Min/Kesäaika).

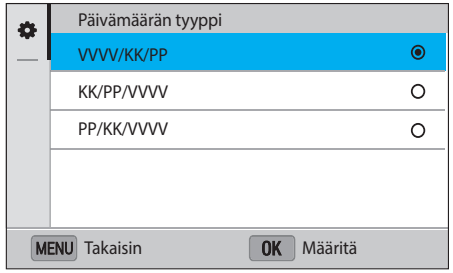
5 Valitse [DISP/▶▶/▦]-painiketta painamalla vaihtoehto ja paina sitten [OK]-painiketta.



- Näytön sisältö voi vaihdella valitun kielen mukaan.

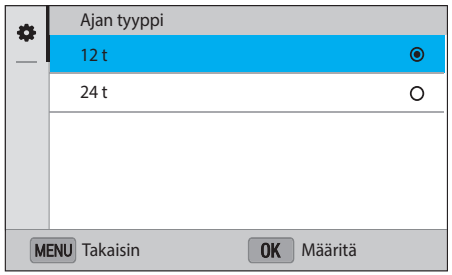
6 Valitse [▶▶/▦]-painiketta painamalla **Päivämäärän tyyppi** ja paina sitten [OK]-painiketta.

7 Valitse päivämäärän tyyppi painamalla [DISP/▶▶/▦]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.



8 Valitse [▦]-painiketta painamalla **Ajan tyyppi** ja paina sitten [OK]-painiketta.

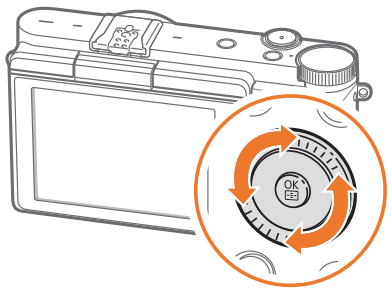
9 Valitse ajan tyyppi painamalla [DISP/▦]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.



10 Lopeta alkuasetusten määritys painamalla [MENU]-painiketta.

Toimintojen (asetusten) valitseminen

Siirry haluamaasi kohtaan kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [DISP/ / / AF]-painiketta ja valitse sitten vaihtoehto painamalla [OK]-painiketta.

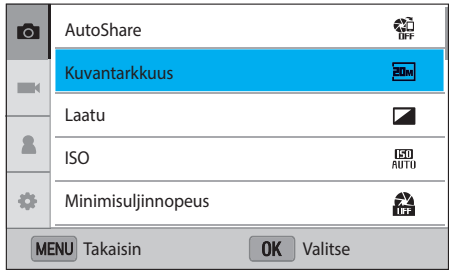


MENU-toiminnon käyttäminen

Paina [MENU]-painiketta ja muuta sitten kuvausvaihtoehtoja tai -asetuksia.

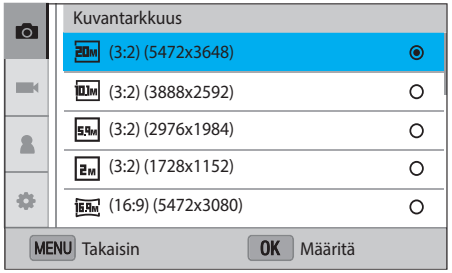
Esimerkki: Valokuvan koon valitseminen P-tilassa

1. Käännä tilanvalitsin kohtaan P.
2. Paina [MENU]-painiketta.
3. Paina [ ]-painiketta, siirry navigointipainiketta kääntämällä tai [DISP/]-painiketta painamalla kohtaan ja paina sitten [OK]-painiketta.
4. Siirry navigointipainiketta kääntämällä tai [DISP/]-painiketta painamalla kohtaan **Kuvantarkkuus** ja paina sitten [OK]-painiketta.



5 Siirry navigointipainiketta kääntämällä tai [DISP/]-painiketta painamalla haluamaasi kohtaan ja paina sitten [OK]-painiketta.

- Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [MENU]-painiketta.



6 Siirry kuvaustilaan painamalla [MENU]-painiketta.

Smart-paneelin käyttäminen

Painamalla [Fn]-painiketta näytössä voit käyttää joitakin toimintoja, kuten valotusta, ISO-herkkyyttä ja valkotasapainoa.

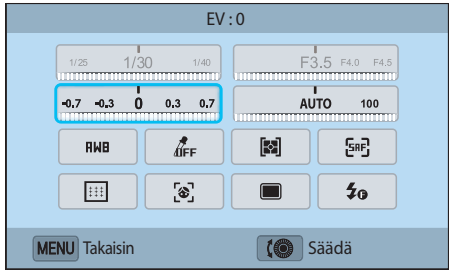
Esimerkki: Valoarvon säätäminen P-tilassa

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan P.

2 Paina [Fn]-painiketta.

3 Siirry [DISP/ / / AF]-painiketta painamalla kohtaan **EV** ja paina sitten [OK]-painiketta.

- Voit valita vaihtoehdon suoraan kääntämällä navigointipainiketta ilman [OK]-painikkeen painamista.



4 Säädä valotusarvoa navigointipainiketta kääntämällä tai [/ AF]-painiketta painamalla ja paina sitten [OK]-painiketta.

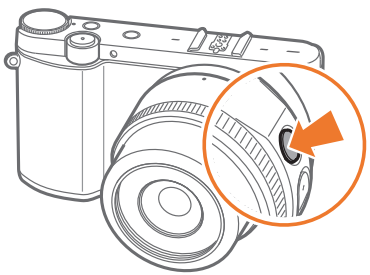
iFn-toiminnon käyttäminen

Voit valita ja säätää objektiivin suljinnopeuden, aukkoarvon, valoarvon, ISO-herkkyyden ja valkotasapainon manuaalisesti painamalla i-Function-objektiivin [**i-Function**]-painiketta.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan P, A, S tai M.

2 Valitse asetus painamalla objektiivin [**i-Function**]-painiketta.

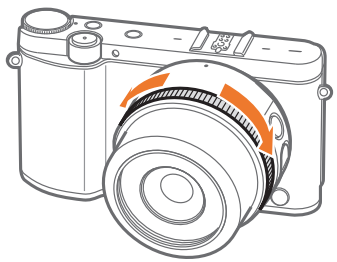
- Valitse näkyviin tulevat kohteet valitsemalla [MENU] → → **iFn-asetus** → kohde.
- Voit myös painaa [**i-Function**]-painiketta ja valita sitten asetuksen painamalla [DISP/]-painiketta.



Vaihtoehto	Kuvaus
Aukko	Säädä aukkoarvoa.
Suljinnopeus	Säädä suljinnopeutta.
EV	Säädä valoarvoa.
ISO	Säädä ISO-herkkyyttä.
Valkotasapaino	Valitse valkotasapainoasetus.

3 Valitse vaihtoehto säätämällä tarkennusrengasta.

- Voit kiertää myös navigointipainiketta.



4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

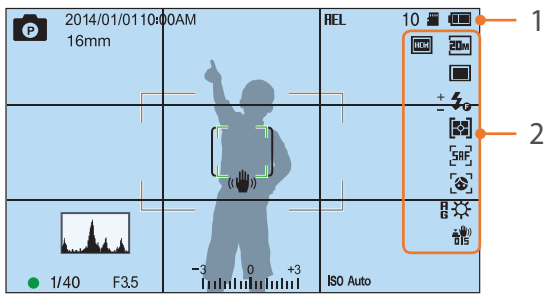
Käytettävissä olevat vaihtoehdot

Kuvaustila	P	A	S	M
Aukko	-	O	-	O
Suljinnopeus	-	-	O	O
EV	O	O	O	-
ISO	O	O	O	O
Valkotasapaino	O	O	O	O

Näytön kuvakkeet

Kuvaustilassa

Valokuvien ottaminen



1. Kuvaustiedot

Kuvake	Kuvaus
	Kuvaustila
2014/01/01	Nykyinen päivämäärä
10:00AM	Nykyinen kellonaika
16mm	Polttoväli*
REL	Automaattisen valotuksen lukitus (s. 96)
10	Otettavissa olevien valokuvien määrä
	Muistikortti asennettu
	Ei muistikorttia**

Kuvake	Kuvaus
	• : täyteen ladattu • : osaksi ladattu • (punainen): tyhjä (lataa akku) • : latautuu
	Automaattitarkennuskehys
	Pistemittausalue
	Kameran tärinä
	Manuaalisen tarkennuksen asteikko
	Vesivaaka (s. 42)
	Pylväskaavio (s. 138)
	Tarkennus
1/40	Suljinnopeus
F3.5	Aukkoarvo
-3 0 +3	Valotuksen säätöarvo
ISO Auto	ISO-herkkyys (s. 69)

* Tämä kuvake on näkyvissä, kun sähköinen zoom-objektiivi on kiinnitetty.

** Valokuvia, jotka on otettu asettamatta muistikorttia laitteeseen, ei voi siirtää muistikortille tai tietokoneeseen.

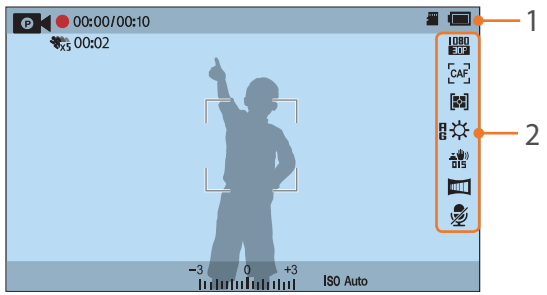
2. Kuvausasetukset

Kuvake	Kuvaus
20M	Kuvantarkkuus
	Käyttötila
	Salama (s. 88)
+ −	Salaman voimakkuuden säätö
	Mittaus (s. 90)
SAF	AF-tila (s. 73)
	Kasvojentunnistus
	Kauniit kasvot***
	Tarkennusalue
	Valkotasapaino (s. 70)
A B G M	Valkotasapainon mikrosäätö
OIS	Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 82)
RAW	RAW-tiedosto
HDR	Dynaaminen alue (s. 93)

*** Tämä kuvake tulee näkyviin, kun kamera siirtyy Itsekuvaus-tilaan käännettäessä näyttöä ylöspäin.

Näytössä näkyvät kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan tai asetuksen mukaan.

Videoiden kuvaaminen



1. Kuvaustiedot

Kuvake	Kuvaus
	Kuvaustila
00:00/ 00:10	Kulunut tallennusaika / käytettävissä oleva tallennusaika
x5	Multi Motion (s. 98)
00:02	Toistoaika sen jälkeen, kun Multi Motion -toiminto on otettu käyttöön
	Muistikortti asennettu
	• : täyteen ladattu • : osaksi ladattu • (punainen): tyhjä (lataa akku) • : latautuu
−3 0 +3	Valoarvo
ISO Auto	ISO-herkkyys (s. 69)

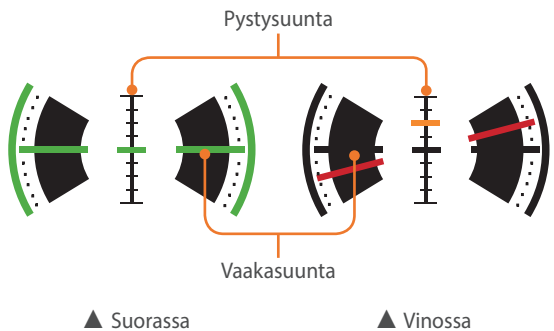
2. Kuvausasetukset

Kuvake	Kuvaus
1080 30P	Videokoko
CAF	AF-tila (s. 73)
	Mittaus (s. 90)
	Valkotasapaino (s. 70)
R B G M	Valkotasapainon mikrosäätö
OIS	Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 82)
	Himmennin (s. 99)
	Puheäänen äänitys pois (s. 99)

Näytössä näkyvät kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan tai asetuksen mukaan.

Tietoja vesivaa'asta

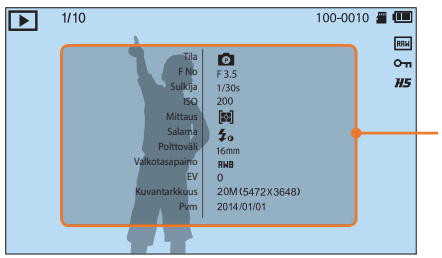
Vesivaaka helpottaa kameran kohdistamista näytössä olevien vaaka- ja pystysuorien viivojen avulla. Jos vesivaaka ei ole vaakatasossa, kalibroi se Vaakasuuntainen kalibrointi -toiminnolla. (s. 141)



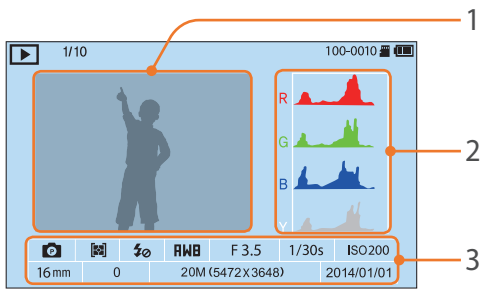
Vesivaakaa ei voi käyttää pystysuuntaisesti kuvattaessa.

Toistotilassa

Valokuvien katseleminen

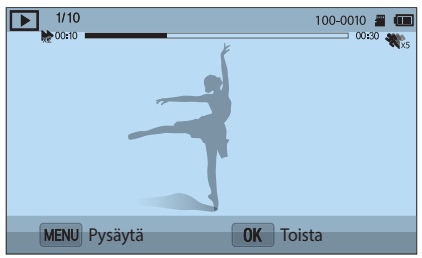


Kuvake	Kuvaus
1/10	Nykyinen tiedosto / tiedostojen kokonaismäärä
100-0010	Kansionumero-Tiedostonumero
RAW	RAW-tiedosto
	Suojattu tiedosto
H5	Jatkuvasti otetut valokuvat (näkyvät kansiona) (s. 102)



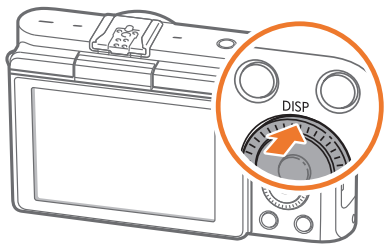
Nro	Kuvaus
1	Otettu valokuva
2	RGB-pylväskaavio (s. 138)
3	Kuvaustila, Mittaus, Salama, Valkotasapaino, Aukkoarvo, Suljinnopeus, ISO, Polttoväli, Valotusarvo, Kuvantarkkuus, Pvm

Videoiden toistaminen



Kuvake	Kuvaus
1/10	Nykyinen tiedosto / tiedostojen kokonaismäärä
x2	Toistonopeus
100-0010	Kansionumero-Tiedostonumero
x5	Multi Motion
00:10	Tämänhetkinen toistoaika
00:30	Videon pituus

Näytettävien tietojen muuttaminen



Voit muuttaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [DISP]-painiketta.

Tila	Näyttötyyppi
Kuvaus	• Kuvauksen perustiedot (esimerkiksi Kuvaustila, Suljinnopeus, Aukkoarvo, Valoarvo ja ISO-herkkyys) • Kuvauksen perustiedot ja vesivaaka • Kuvauksen perustiedot ja nykyisten kuvausasetusten tiedot (esimerkiksi Kuvantarkkuus, Käyttötila, Salama, Mittaus ja AF-tila) • Kuvauksen perustiedot, nykyisten kuvausasetusten tiedot, pylväskaavio sekä päivämäärä ja kellonaika
Toisto	• Perustiedot • Näytä kaikki nykyisen tiedoston tiedot. • Näytä kaikki nykyisen tiedoston tiedot RGB-pylväskaavio mukaan lukien.

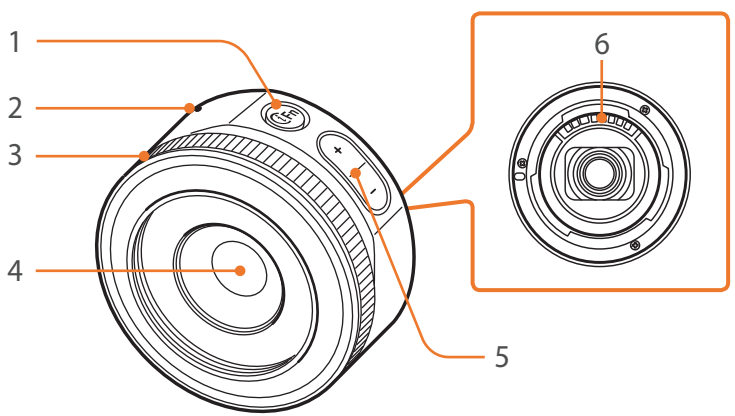
Objektiivit

Voit hankkia lisäobjektiiveja, jotka on valmistettu erityisesti NX-sarjan kameroille.

Alla kuvataan objektiivien toiminnot, jotta voit valita tarpeitasi ja mieltymyksiäsi parhaiten vastaavan objektiivin.

Objektiivin osat

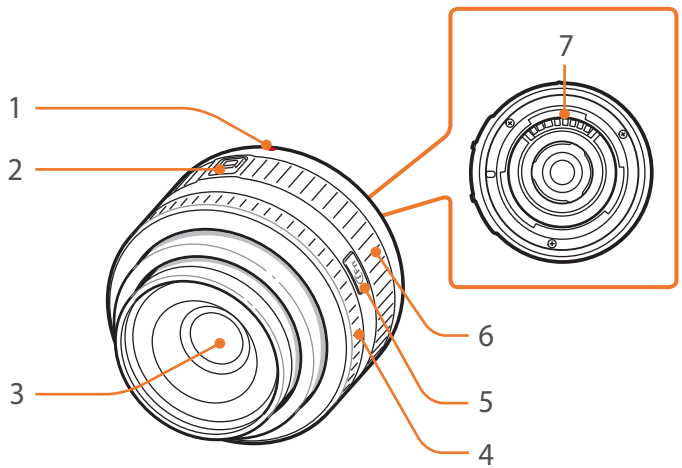
SAMSUNG 16-50 mm F3.5-5.6 Power Zoom ED OIS -objektiivi (esimerkki)



Nro	Kuvaus
1	i-Function-painike (s. 39)
2	Objektiivin kiinnitysmerkki
3	Tarkennusrengas
4	Objektiivi
5	Zoomauspainike • Säädä zoomaussuhdetta painamalla zoomauspainiketta.
6	Objektiivin kontaktit

Kun objektiivi ei ole käytössä, aseta objektiivin suojus ja objektiivin kiinnityksen suojus paikoilleen objektiivin suojaamiseksi pölyltä ja naarmuilta.

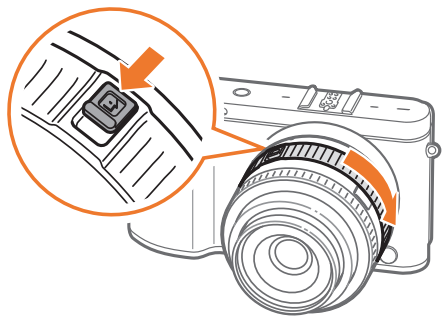
SAMSUNG 20-50 mm F3.5-5.6 ED II -objektiivi (esimerkki)



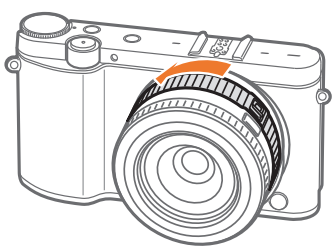
Nro	Kuvaus
1	Objektiivin kiinnitysmerkki
2	Zoomauksen lukituskytkin
3	Objektiivi
4	Tarkennusrengas (s. 81)
5	i-Function-painike (s. 39)
6	Zoomausrengas
7	Objektiivin kontaktit

Objektiivin lukitseminen tai lukituksen avaaminen

Voit lukita objektiivin pitämällä zoomauksen lukituskytkintä poispäin kameran rungosta ja kääntämällä zoomausrengasta kuvan mukaisesti.

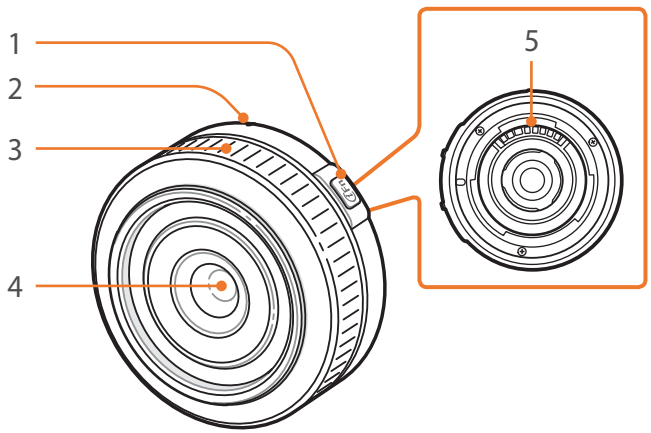


Voit vapauttaa objektiivin lukituksen kääntämällä zoomausrengasta kuvan mukaisesti, kunnes kuulet napsauksen.



Kun objektiivi on lukittu, valokuvia ei voi ottaa.

SAMSUNG 16 mm F2.4 -objektiivi (esimerkki)

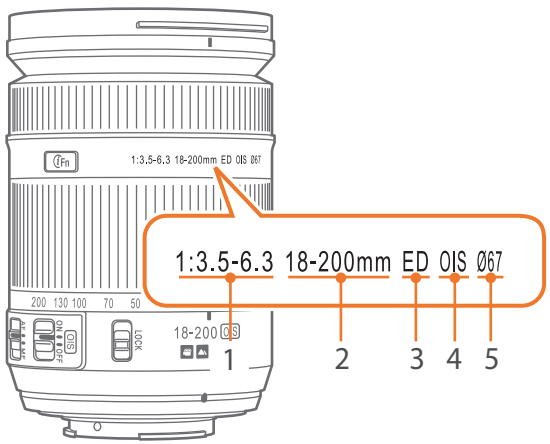


Nro	Kuvaus
1	i-Function-painike (s. 39)
2	Objektiivin kiinnitysmerkki
3	Tarkennusrengas (s. 81)
4	Objektiivi
5	Objektiivin kontaktit

Objektiivin merkinnät

Alla selitetään, mitä objektiiviin merkityt numerot merkitsevät.

SAMSUNG 18-200 mm F3.5-6.3 ED OIS -objektiivi (esimerkki)



Nro	Kuvaus
1	**Aukkoarvo** Tuettujen aukkoarvojen alue. Esimerkiksi 1:3.5–6.3 tarkoittaa, että enimmäisaukkoalue on 3,5–6,3.
2	**Polttoväli** Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreinä). Tämä luku ilmaistaan alueena: objektiivin pienimmästä mahdollisesta polttovälistä suurimpaan. Pitkät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeita, ja kohdetta suurennetaan. Lyhyet polttovälit tekevät kuvakulmista laajoja.
3	**ED** ED tarkoittaa erittäin alhaista hajontaa. Lasi, jonka hajonta on erittäin alhainen, minimoi väripoikkeaman (vääristymä, joka ilmenee, kun objektiivi ei pysty kohdistamaan kaikkia värejä samaan polttopisteeseen).
4	**OIS (s. 82)** Optinen kuvanvakautus. Objektiivit, joissa on tämä ominaisuus, tunnistavat kameran tärinän ja kumoavat liikkeen kameran sisällä.
5	**Ø** Objektiivin halkaisija. Kun objektiiviin kiinnitetään suodatin, varmista, että objektiivin ja suodattimen halkaisija on sama.

Lisävarusteet

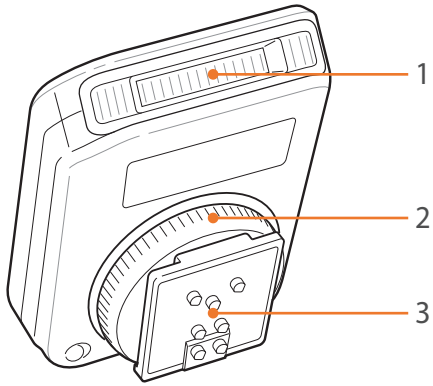
Voit käyttää lisävarusteita, kuten ulkoista salamaa, jonka avulla voit kätevästi vieläkin parempia valokuvia.

Lisätietoja lisävarusteita on kunkin lisävarusteen käyttöohjeessa.

- Kuvat voivat poiketa todellisista varusteista.
- Voit hankkia Samsungin hyväksymiä lisävarusteita jälleenmyyjältä tai Samsung-huollosta. Samsung ei ole vastuussa muiden valmistajien lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista.

Ulkoisen salaman osat

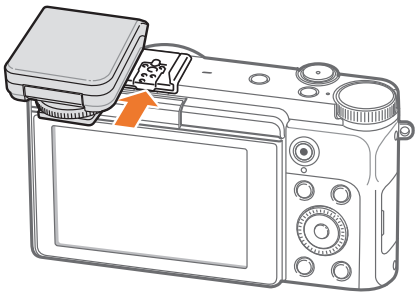
SEF8A (esimerkki) (valinnainen)



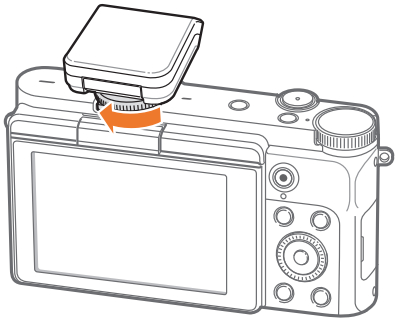
Nro	Kuvaus
1	Merkkivalo
2	Salamakengän kiinnityspyörä
3	Salamakengän liitäntä

Ulkoisen salaman kiinnittäminen

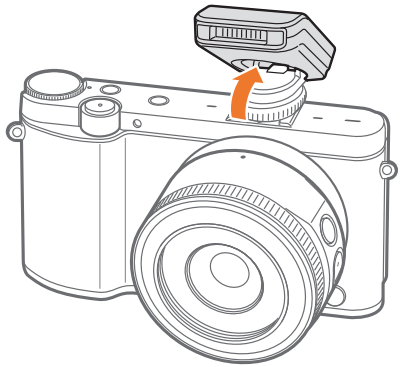
1 Kiinnitä salama työntämällä se salamakenkään.



2 Lukitse salama paikalleen kääntämällä salamakengän kiinnityspyörää myötäpäivään.



3 Nosta salama ylös käyttöä varten.



- Voit ottaa valokuvan, vaikka salama ei olisi täysin latautunut, mutta on suositeltavaa käyttää täyteen ladattua salamaa.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.
- Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.
- SEF8A voi olla yhteensopimaton muiden NX-sarjan kameroiden kanssa.
- Lisätietoja lisävarusteina saatavista salamoista on kunkin salaman käyttöoppaassa.

Käytä vain Samsungin hyväksymiä salamavaloja. Yhteensopimattomien salamavalojen käyttö voi vaurioittaa kameraa.

Kuvaustilat

Voit ottaa kuvia kahdessa helppokäyttöisessä kuvaustilassa (Smart Auto- ja Smart-tila), joissa kamera määrittää monet asetukset automaattisesti. Muissa tiloissa asetuksia voidaan mukauttaa enemmän.

Kuvake	Kuvaus
AUTO	Smart Auto -tila (s. 52)
P	Ohjelmatila (s. 54)
A	Aukkoautomatiikkatila (s. 56)
S	Suljinautomatiikkatila (s. 57)
M	Manuaalinen tila (s. 58)
	Smart-tila (s. 60)
	Panoraama-tila (s. 62)
Wi-Fi	Langaton verkko (s. 113)

AUTO Smart Auto -tila

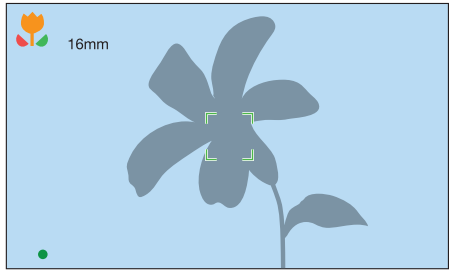
Smart Auto -tilassa kamera tunnistaa ympäristöolosuhteet ja säätää valotukseen liittyviä tekijöitä automaattisesti. Näitä ovat esimerkiksi suljinnopeus, aukkoarvo, mittaus, valkotasapaino ja valotuksen kompensointi. Koska kamera säätää useimmat toiminnot, jotkin kuvaustoiminnot toimivat rajoitetusti. Tässä tilassa voidaan ottaa pikakuvia mahdollisimman pienellä määrällä säätöjä.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan AUTO.

2 Aseta kohde kuvaan.

3 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painike puoliksi alas.

- Kamera valitsee aiheen. Vastaava aihekuvake tulee näyttöön.



Tunnistettavissa olevat aiheet

Kuvake	Kuvaus
	Maisemat
WHITE	Aiheet, joissa on kirkkaan valkoinen tausta
	Yömaisemat
	Yömuotokuvat
	Maisemat taustavalaistuksella
	Muotokuvat taustavalaistuksella
	Muotokuvat
	Lähikuvat esineistä
T	Lähikuvat tekstistä
	Auringonlaskut
	Sisätilat, pimeä
	Osaksi valaistu
	Lähikuvat kohdevalossa
	Muotokuvat kohdevalossa
	Sininen taivas
	Metsäalueiden yleensä vihreät kohteet
	Lähikuvat värikkäistä kohteista
	Kamera vakautetaan kolmijalalla eikä kohde liiku tiettyyn aikaan (kuvattaessa pimeässä).
	Aktiivisesti liikkuvat kohteet

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Kamera voi valita samojakin kohteita kuvattaessa eri aiheita. Valittu aihe määräytyy ulkoisten tekijöiden, kuten kameran tärinän, valaistuksen tai kohteen etäisyyden, mukaan.
- Jos kamera ei tunnista oikeaa aihetilaa, se käyttää AUTO-tilan oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Vaikka käyttäisit jalustaa, kamera ei ehkä tunnista jalustatilaa (), jos kohde liikkuu.
- Kamera kuluttaa tavallista enemmän akkuvirtaa, sillä se muuttaa asetuksia usein valitessaan oikeaa aihetta.

P Ohjelmatila

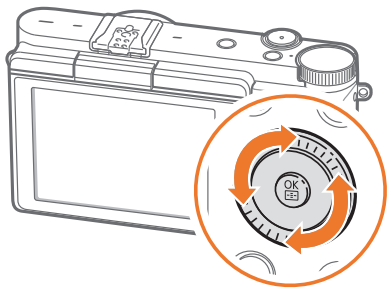
Kamera säätää suljinnopeuden ja aukkoarvon automaattisesti siten, että valotuksesta tulee paras mahdollinen.

Tämä tila on kätevä, kun haluat ottaa kuvia vakiovalotuksella ja samalla muuttaa muita asetuksia.

1. Käännä tilanvalitsin kohtaan P.
2. Määritä haluamasi asetukset.
3. Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Ohjelman vaihto

Ohjelman vaihto -toiminnolla voit säätää suljinnopeutta ja aukkoarvoa kameran säilyttäessä valotuksen samana. Valitse suljinnopeus ja aukkoarvo painamalla [ ]-painiketta ja säädä aukkoarvoa kääntämällä navigointipainiketta. Suljinnopeus muuttuu aukkoarvon mukaan.



Minimisuljinnopeus

Määritä suljinnopeus vähintään valituksi nopeudeksi. Jos parasta valotusarvoa ei saada siksi, että Automaattinen ISO-arvo -asetuksen mukainen ISO-herkkyyden enimmäisarvo on saavutettu, suljinnopeus voi kuitenkin olla hitaampi kuin valittu minimisuljinnopeus.

Minimisuljinnopeuden määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] → → **Minimisuljinnopeus** → vaihtoehto.

- Tämä ominaisuus on käytettävissä vain, kun ISO-herkkyyden asetuksena on **Automaattinen**.
- Tämä ominaisuus on käytettävissä vain Ohjelma- tai Aukkoautomatiikka-tilassa.

A Aukkoautomatiikkatila

Aukkoautomatiikkatilassa kamera laskee suljinnopeuden automaattisesti valitun aukkoarvon mukaan.

Terävyysaluetta (DOF) voidaan säätää muuttamalla aukkoarvoa. Tämä tila on kätevä kuvattaessa muotokuvia, kukkia tai maisemia.

Suuri terävyysalue

Pieni terävyysalue

1. Käännä tilanvalitsin kohtaan A.
2. Valitse aukkoarvo painamalla [▣▣▣ ⇄ ▣]-painiketta.
3. Säädä aukkoarvo kääntämällä navigointipainiketta.
4. Määritä haluamasi asetukset.
5. Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

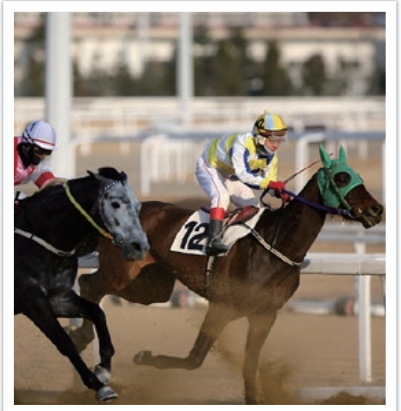
- Hämärässä valaistuksessa voit joutua lisäämään ISO-herkkyyttä, jotta kuvista ei tule epäteräviä.
- Voit määrittää minimisuljinnopeuden painamalla kuvaustilassa [MENU] ⟶ 📷 ⟶ **Minimisuljinnopeus** ⟶ vaihtoehto.

S Suljinautomatiikkatila

Suljinautomatiikkatilassa kamera säätää aukkoarvon automaattisesti valitun suljinnopeuden mukaan. Tässä tilassa voidaan kuvata nopeasti liikkuvia kohteita sekä lisätä kuviin valojuovatehosteita.

Voit esimerkiksi säätää suljinnopeudeksi yli 1/500 s, jos haluat pysäyttää kohteen. Jos haluat kohteen näyttävän sumealta, aseta suljinnopeudeksi alle 1/30 s.

Hidas suljinnopeus



Nopea suljinnopeus

1. Käännä tilanvalitsin kohtaan S.
2. Valitse suljinnopeus painamalla [▣ ▣]-painiketta.
3. Säädä suljinnopeus kääntämällä navigointipainiketta.
4. Määritä haluamasi asetukset.
5. Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Nopeiden suljinnopeuksien päästämää pienempää valomäärää voidaan kompensoida avaamalla aukkoa ja päästämällä sisään enemmän valoa. Jos kuvat näyttävät yhä tummilta, lisää ISO-arvoa.

M Manuaalinen tila

Manuaalisessa tilassa voit säätää suljinnopeuden ja aukkoarvon manuaalisesti. Tässä tilassa voit kuvien valotus on täysin hallinnassasi.

Tämä tila sopii kontrolloituihin kuvausympäristöihin, kuten studioihin, tai kun kameran asetuksia on hienosäädettävä. Manuaalisen tilan käyttöä suositellaan lisäksi kuvattaessa yökuvia ja ilotulitusta.

1. Käännä tilanvalitsin kohtaan M.
2. Valitse aukkoarvo tai suljinnopeus painamalla [ ]-painiketta.
3. Säädä aukkoarvo tai suljinnopeus kääntämällä navigointipainiketta.
4. Määritä haluamasi asetukset.
5. Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Rajaustilan käyttäminen

Kun säädät aukkoarvoa tai suljinnopeutta, valotus muuttuu näiden asetusten mukaisesti, joten näyttö saattaa tummentua. Kun tämä toiminto on käytössä, näytön kirkkaus pysyy samana asetuksista riippumatta, joten valokuva on helpompi rajata.

Rajaustila-toiminnon käyttäminen:	Paina kuvaustilassa [MENU] → → **Rajaustila** → vaihtoehto.

Bulb-toiminnon käyttäminen

Bulb-toiminnolla voit kuvata yönäkymiä tai yötaivasta. [**Suljin**]-painikkeen ensimmäisen painalluksen ja [**Suljin**]-painikkeen toisen painalluksen välissä suljin jää auki niin, että voit luoda valojuovatehosteen.

Bulb-toiminnon käyttäminen:	Valitse suljinnopeus painamalla kuvaustilassa [ ]-painiketta ⟶ Määritä suljinnopeuden asetukseksi **Bulb** kääntämällä navigointipainiketta vastapäivään ⟶ Aloita kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta ⟶ Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

- Jos asetat suuren ISO-arvon tai avaat sulkimen pitkäksi aikaa, kuvan kohina voi lisääntyä.
- Kuvausasetuksia ja salaman asetuksia ei voida käyttää Bulb-toiminnon kanssa.
- Bulb-toiminto on käytettävissä vain manuaalisessa tilassa.
- Käytä jalustaa kameran tärinän estämiseksi.
- Mitä kauemmin pidät suljinta avattuna, sitä kauemmin valokuvan tallentaminen kestää. Älä sammuta kameraa sen tallentaessa valokuvaa.
- Jos käytät tätä toimintoa kauan, käytä täyteen ladattua akkua.

Smart-tila

Smart-tilassa voit ottaa valokuvia tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan .

2 Valitse aihe.

Vaihtoehto	Kuvaus
Kauniit kasvot	Ota muotokuva asetuksilla, jotka kätkevät kasvojen kauneusvirheitä.
Parhaat kasvot	Ota useita valokuvia ja luo paras mahdollinen kuva korvaamalla kasvoja.
Sarjakuvaus	Ota sarja valokuvia liikkuvista kohteista.
Lapsikuva	Ota valokuva lapsista samalla, kun toistat hauskan äänen lasten huomion kiinnittämiseksi.
Maisema	Ota kuvia asetelmista ja maisemista.
Makro	Ota kuvia pienistä tai lähellä olevista kohteista.
Ruoka	Ota sävyiltään tavallista värikkäämpi valokuva ruoasta.
Juhlat ja sisätilat	Ota selkeitä valokuvia sisätiloissa.
Toiminnan pysäytys	Ota valokuvia nopeasti liikkuvasta kohteesta.
Täyteläinen sävy	Ota valokuva kylläisin värein.
Vesiputous	Ota valokuvia vesiputouksista.
Siluetti	Ota kuvia tummista kohteista kirkasta taustaa vasten.
Auringonlasku	Ota kuvia auringonlaskunäkymistä luonnollisella punaisella ja keltaisella värillä.
Yö	Voit ottaa vähäisessä valossa valokuvan, jossa on tavallista vähemmän epäterävyyttä ja kohinaa.
Ilotulitus	Ota valokuvia ilotulituksesta.
Valojälki	Ota vähäisessä valossa valokuvia, joissa näkyy valojälki.

3 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Parhaat kasvot -tilan käyttäminen

Parhaat kasvot -tilassa voit ottaa useita valokuvia ja luoda parhaan mahdollisen kuvan korvaamalla kasvoja. Tämän tilan avulla saat jokaisesta henkilöstä parhaan kuvan ryhmäkuvia ottaessasi.

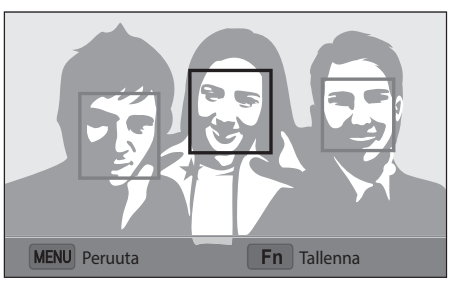
1 Käännä tilanvalitsin kohtaan S ja valitse sitten **Parhaat kasvot**.

2 Aseta kohde kuvaan ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painike puoliksi alas.

3 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Kamera ottaa viisi valokuvaa peräkkäin.
- Ensimmäinen valokuva asetetaan taustakuvaksi.
- Kamera tunnistaa kasvot automaattisesti kuvauksen jälkeen.

4 Valitse korvattavat kasvot navigointipainikkeella.



5 Valitse paras viidestä otetusta kasvokuvasta.

- Korvaa muut valokuvassa olevat kasvot toistamalla vaiheita 4 ja 5.
- Kameran suosittelemassa kuvassa näkyy -kuvake.

6 Tallenna valokuva painamalla [Fn]-painiketta.

- Käytä jalustaa kameran tärinän estämiseksi.
- Tarkkuusasetukseksi määritetään enintään 5.9M.

Panoraama-tila

Panoraama-tilassa voit kuvata laajan panoraamanäkymän yhteen valokuvaan. Panoraama-tilassa kamera ottaa sarjan valokuvia ja yhdistää ne panoraamakuvaksi.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan .

2 Pidä [**Suljin**]-painiketta painettuna ja siirrä kameraa valitsemaasi suuntaan hitaasti.

- Liikkeen suuntainen nuoli tulee näkyviin, ja koko kuvattava kuva näkyy esikatseluruudussa.
- Kun näkymät on kohdistettu, kamera ottaa seuraavan kuvan automaattisesti.

3 Kun olet valmis, vapauta [**Suljin**]-painike.

- Kamera tallentaa kuvat automaattisesti yhdeksi valokuvaksi.
- Jos vapautat [**Suljin**]-painikkeen kuvauksen aikana, panoraamakuvaus päättyy ja otetut valokuvat tallennetaan.

- Tarkkuus määräytyy otetun panoraamavalokuvan mukaan.
- Jotkin kuvausasetukset eivät ole käytettävissä panoraamatilassa.
- Kamera voi lakata kuvaamasta kuvan sommittelun tai kohteen liikkeen takia.
- Panoraamatilassa kamera ei ehkä kuvaa viimeistä näkymää kokonaan valokuvan laadun parantamiseksi, jos lopetat kameran siirtämisen. Siirrä kameraa hieman sen kohdan yli, jossa haluat näkymän loppuvan, jotta kamera kuvaa näkymän kokonaan.
- Panoraamakuvia ottaessasi saat parhaan tuloksen välttämällä seuraavia toimia:
  - kameran siirtäminen liian nopeasti tai hitaasti
  - kameran siirtäminen liian vähän seuraavan kuvan ottamista varten
  - kameran siirtäminen epätasaisella nopeudella
  - kameran ravistaminen
  - kuvaaminen pimeässä paikassa
  - lähellä olevien liikkuvien kohteiden kuvaaminen
  - kuvaaminen ympäristössä, jossa valon kirkkaus tai väri muuttuu.
- Otetut valokuvat tallennetaan automaattisesti ja kuvaus lopetetaan seuraavissa tilanteissa:
  - kun kuvaussuuntaa vaihdetaan kuvauksen aikana
  - kun kameraa liikutetaan liian nopeasti
  - jos kameraa ei liikuteta.

Videon kuvaaminen

Kuvaustilassa voit tallentaa Full HD -videoita (1920X1080) painamalla ⦿ (videotallennus) -painiketta. Kameralla voidaan tallentaa enintään 20 minuutin pituisia videoita ruutunopeudella 30 r/sek, ja se tallentaa tiedostot MP4 (H.264) -muotoon. Ääni tallennetaan kameran mikrofonilla.

Kun käytät videon kuvaamisessa objektiivia, jossa ei ole AF/MF-kytkintä, voit ottaa automaattitarkennustoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla [AF]-painiketta. Kun käytät objektiivia, jossa on AF/MF-kytkin, automaattitarkennus toimii kytkimen asennon mukaisesti.

Voit lisätä videoon alku- ja loppuhäivytyksen valitsemalla **Himmennin**-asetuksen. Voit määrittää tallennusasetuksia myös valitsemalla **Ääni** tai muita asetuksia. (s. 99)

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan AUTO, P, A, S, M tai S.
- Tämä ominaisuus ei ehkä toimi joissakin tiloissa.

2 Määritä haluamasi asetukset.

3 Aloita kuvaus painamalla ⦿ (videotallennus) -painiketta.
- Kamera säilyttää suljinnopeuden ja aukkoarvon, jotka on määritetty ennen kuvaamisen aloittamista.

4 Lopeta kuvaus painamalla ⦿ (videotallennus) -painiketta uudelleen.
- Voit pysäyttää kuvauksen myös [**Suljin**]-painiketta.

- H.264 (MPEG-4 part10 / AVC) on uusin, vuonna 2003 julkaistu videopakkausmuoto, jonka ovat määrittäneet ISO-IEC ja ITU-T. Koska tämä muoto käyttää suurta pakkausastetta, pieneen tilaan voidaan tallentaa tavallista enemmän tietoa.
- Jos videota kuvattaessa käytetään kuvanvakautustoimintoa, kamera saattaa äänittää kuvanvakautuksen toimintaäänet.
- Zoomausääni tai objektiivin muut äänet voivat tallentua, jos säädät objektiivia videon kuvaamisen aikana.
- Jos käytät lisävarusteena saatavaa video-objektiivia, automaattitarkennuksen ääni ei tallennu.
- Jos irrotat kameran objektiivin videon kuvaamisen aikana, kuvaus keskeytyy. Älä vaihda objektiivia kuvauksen aikana.
- Jos muutat kameran kuvauskulmaa äkisti videon kuvaamisen aikana, kamera ei välttämättä pysty kuvaamaan näkymiä täsmällisesti. Minimoi kameran tärinä käyttämällä jalustaa.
- Kamera tukee vain Monipistetarkennus-toimintoa videokuvauksen aikana. Et voi käyttää muita tarkennusalueen asetustoimintoja.
- Kun videotiedoston koko ylittää 4 Gt, kamera keskeyttää kuvaamisen automaattisesti, vaikka enimmäistallennusaikaa (20 minuuttia) ei olisi saavutettu.
- Jos käytät kirjoitusnopeudeltaan hidasta muistikorttia, videon kuvaus voi keskeytyä siksi, että kortti ei pysty käsittelemään tietoa videon kuvausnopeudella. Jos näin käy, vaihda muistikortti nopeampaan tai pienennä videon kuvakokoa (esimerkiksi arvosta 1280X720 arvoon 640X480).
- Alusta muistikortti aina tässä kamerassa. Jos alustat sen toisessa kamerassa tai tietokoneessa, kortille tallennettuja tiedostoja voi kadota tai kortin kapasiteetti voi muuttua.
- Vaikka asetettu ISO-herkkyys olisi sama, näyttö voi videota kuvattaessa näyttää tummemmalta kuin valokuvaa otettaessa. Säädä ISO-herkkyyttä.
- Kun kuvaat videota Ohjelma-, Aukkoautomatiikka- tai Suljinautomatiikka-tilassa, ISO-asetukseksi määritetään automaattisesti **Automaattinen**.

Käytettävissä olevat toiminnot kuvaustilan mukaan

Lisätietoja kuvaustoiminnoista on luvussa 2.

Toiminto	Käytettävissä tiloissa
Kuvantarkkuus (s. 67)	P/A/S/M/S*/AUTO
Laatu (s. 68)	P/A/S/M/S*/▭
ISO (s. 69)	P/A/S/M
Valkotasapaino (s. 70)	P/A/S/M
Ohjattu kuva (s. 72)	P/A/S/M
Smart-suodatin (s. 94)	P/A/S/M
AF-tila (s. 73)	P/A/S/M/S*/▭
AF-alue (s. 76)	P/A/S/M/S*
MF-apu (s. 81)	P/A/S/M/S/▭/AUTO
Linkitä AE AF-pisteeseen (s. 92)	P/A/S/M
Rajaustila (s. 58)	P/A/S/M
OIS (tärinänesto) (s. 82)	P/A/S/M/S*/AUTO
Kuvaus (Yksi/Jatkuva/ Sarjakuvaus/Ajastin/ Haarukointi) (s. 83)	P/A/S/M/S*/AUTO*
Mittaus (s. 90)	P/A/S/M
Dynaaminen alue (s. 93)	P/A/S/M
Salama (s. 88)	P*/A*/S*/M*/S*/AUTO*
Valotuksen korjaus (s. 95)	P/A/S
Valotuksen lukitus (s. 96)	P/A/S

* Jotkut toiminnot ovat rajoitettuja näissä tiloissa.

Luku 2

Kuvaustoiminnot

Tämä luku kattaa kuvaustilan toiminnot.
Kuvaustoiminnoilla voit nauttia mukautetummista kuvista ja videoista.

Koko ja tarkkuus

Kuvantarkkuus

Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille ja näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla. Valitse matala tarkkuus kuville, jotka tullaan esittämään digitaalisissa kuvakehyksissä tai lataamaan Internetiin.

Koon määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Kuvantarkkuus** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Koko	Suositellaan
20M	(3:2) 5472x3648*	Tulostus A1-paperille.
10M	(3:2) 3888x2592	Tulostus A2-paperille.
5.9M	(3:2) 2976x1984	Tulostus A3-paperille.
2M	(3:2) 1728x1152	Tulostus A5-paperille.
16.9M	(16:9) 5472x3080	Tulostus A1-paperille tai katseleminen HD-televisiossa.
7.8M	(16:9) 3712x2088	Tulostus A3-paperille tai katseleminen HD-televisiossa.
4.9M	(16:9) 2944x1656	Tulostus A4-paperille tai katseleminen HD-televisiossa.
2.1M	(16:9) 1920x1080	Tulostus A5-paperille tai katseleminen HD-televisiossa.
13.3M	(1:1) 3648x3648	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A1-paperille.
7M	(1:1) 2640x2640	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A3-paperille.
4M	(1:1) 2000x2000	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A4-paperille.
1.1M	(1:1) 1024x1024	Liittäminen sähköpostiviestiin.

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

Laatu

Kamera tallentaa valokuvat joko JPEG- tai RAW-muodossa.

Kameran ottamat kuvat muunnetaan usein JPEG-muotoon ja tallennetaan muistiin kameran kuvausaikaisten asetusten mukaisesti. RAW-tiedostoja ei muunneta JPEG-muotoon, vaan ne tallennetaan muistiin sellaisinaan.

RAW-tiedostojen tunniste on "SRW". Voit säätää ja kalibroida RAW-tiedostojen valotusta, valkotasapainoa, sävyjä, kontrastia ja värejä tai muuntaa tiedostot JPEG- tai TIFF-muotoon kameran mukana toimitetulla DVD-ROM-levyllä olevalla Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmalla.

Varmista, että muistikortin tila riittää kuvien tallennukseen RAW-muodossa.

Laadun määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Laatu** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Muoto	Kuvaus
	JPEG	**Supertarkka***: • Pakattu säilyttäen paras laatu. • Suositellaan suurikokoiseen tulostukseen.
	JPEG	**Tarkka**: • Pakattu säilyttäen hyvä laatu. • Suositellaan normaalikokoiseen tulostukseen.

* Oletusasetus

Kuvake	Muoto	Kuvaus
	JPEG	**Normaali**: • Pakattu säilyttäen normaali laatu. • Suositellaan pienikokoiseen tulostukseen sekä lataamiseen Internetiin.
RAW	RAW	**RAW**: • Tallenna kuva menettämättä dataa. • Suositellaan kuvaamisen jälkeiseen muokkaukseen.
RAW SF	RAW+JPEG	**RAW + Supertarkka**: Tallenna kuva sekä JPEG-muodossa (Supertarkka-laatu) että RAW-muodossa.
RAW F	RAW+JPEG	**RAW + Tarkka**: Tallenna kuva sekä JPEG-muodossa (Tarkka-laatu) että RAW-muodossa.
RAW N	RAW+JPEG	**RAW + Normaali**: Tallenna kuva sekä JPEG-muodossa (Normaali-laatu) että RAW-muodossa.

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

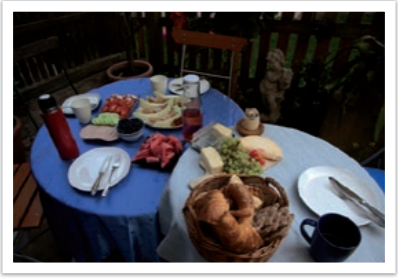
ISO-herkkyys

ISO-herkkyysarvo kuvaa kameran valoherkkyyttä.

Mitä suurempi ISO-arvo, sitä valoherkempi kamera on. Siksi voit kuvata hämärässä ja pimeässä tavallista nopeammalla suljinnopeudella, kun valitset suuren ISO-herkkyysarvon. Tämä voi kuitenkin lisätä elektronista kohinaa ja tehdä kuvista tavallista rakeisempia.

ISO-herkkyyden säätäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **ISO** ⟶ vaihtoehto.

Esimerkkejä



ISO 100

ISO 400

ISO 800

ISO 3200

- Suurenna ISO-arvoa paikoissa, joissa salaman käyttö ei ole sallittua. Voit ottaa selkeitä kuvia ilman lisävaloja käyttämällä suurta ISO-arvoa.
- Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien näkyvää kohinaa, jota voi esiintyä suurella ISO-arvolla otetuissa kuvissa. (s. 134)
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

Valkotasapaino

Valkotasapaino edustaa valonlähdettä, joka vaikuttaa valokuvan väreihin.

Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan todenmukaisia, säädä valkotasapaino valitsemalla ympäristöä vastaava valaistusasetus, kuten **Automaattinen valkotasapaino**, **Päivänvalo**, **Pilvinen**, **Keinovalo**, tai säädä värilämpötila manuaalisesti.

Voit myös säätää esiasetettujen valonlähteiden värejä siten, että kuvan valot vastaavat todellista näkymää sekalaisissa valaistusolosuhteissa.

Valkotasapainon säätö: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Valkotasapaino** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
AWB	**Automaattinen valkotasapaino***: Käytä automaattisia asetuksia valaistuksen mukaan.
	Päivänvalo: Valitse tämä, kun kuvaat ulkona aurinkoisena päivänä. Tämä asetus tuottaa kuvia, joiden värit ovat lähinnä luonnollisia.
	Pilvinen: Valitse tämä, kun kuvaat ulkona pilvisenä päivänä tai varjossa. Pilvisinä päivinä otetut kuvat ovat usein sinertävämpiä kuin aurinkoisena päivänä otetut. Tämä asetus kumoaa kyseisen ilmiön.
W	**Loistep valkoinen**: Valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan, etenkin valkoisen, loisteputken valossa.

* Oletusasetus

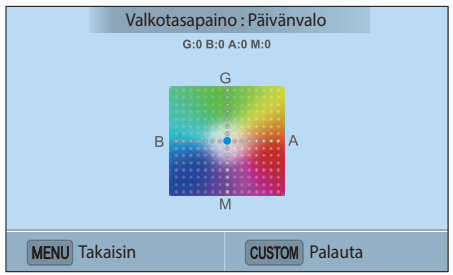
Kuvake	Kuvaus
N	**Loistep luonnonv.**: Valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan, etenkin erittäin valkoisen, loisteputken valossa.
D	**Loistep päivänvalo**: Valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan, etenkin hieman sinertävän valkoisen, loisteputken valossa.
	Keinovalo: Valitse tämä, kun kuvaat sisällä hehku- tai halogeenilamppujen valossa. Hehkulampuilla on usein punertava sävy. Tämä asetus kumoaa kyseisen ilmiön.
	Salama VT: Valitse tämä, kun käytät salamavaloa.
	Mukautettu: Käytä esimääritettyjä asetuksia. Voit säätää valkotasapainon manuaalisesti painamalla [DISP]-painiketta ja ottamalla kuvan valkoisesta paperiarkista. Täytä mittausympyrä paperilla ja säädä valkotasapaino.
K	**Värilämpötila**: Säädä valonlähteen värilämpötila manuaalisesti. Värilämpötila on Kelvin-astearvo, joka kuvaa tietyntyyppistä valonlähdettä. Voit ottaa lämpimämmän valokuvan käyttämällä suurta arvoa ja viileämmän kuvan käyttämällä pienempää arvoa. Paina [DISP]-painiketta ja säädä sitten värilämpötilaa.

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

Esimääritettyjen valkotasapainoasetusten mukauttaminen

Voit mukauttaa esimääritettyjä valkotasapainoasetuksia.

Esimääritettyjen asetusten mukauttaminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Valkotasapaino** ⟶ vaihtoehto ⟶ [DISP] ⟶ paina [DISP/ / / /AF].

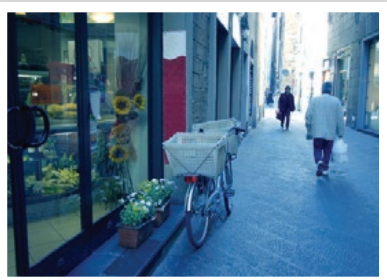


Esimerkkejä

Automaattinen valkotasapaino

Päivänvalo

Loistep päivänvalo


Keinovalo

Ohjattu kuva (valokuvatyylit)

Ohjattu kuva -toiminnolla voit lisätä kuviin erilaisia tyylejä ja luoda niillä erilaisia vaikutelmia ja tunnelmia. Voit myös luoda ja tallentaa omia kuvatyylejä säätämällä tyylin väriä, kylläisyyttä, terävyyttä ja kontrastia.

Tyylien sopivuudesta tiettyihin olosuhteisiin ei ole sääntöjä. Kokeile eri tyylejä ja löydä mieleisesi.

Valokuvatyylin valitseminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Ohjattu kuva** ⟶ vaihtoehto.

Esimerkkejä

Vakio

Elävä

Muotokuva

Maisema

Metsä

Retro

Viileä

Rauhallinen

Klassinen

- Voit myös muuttaa esimääritettyjen tyylien asetuksia. Valitse Ohjattu kuva -asetus, paina [DISP]-painiketta ja säädä väriä, kylläisyyttä, terävyyttä tai kontrastia.
- Voit mukauttaa oman ohjatun kuvasi valitsemalla 01, 02 tai 03 ja säätää sitten väriä, kylläisyyttä, terävyyttä ja kontrastia.
- Ohjattu kuva -asetuksia ei voi käyttää samanaikaisesti Smart-suodatin-asetusten kanssa.

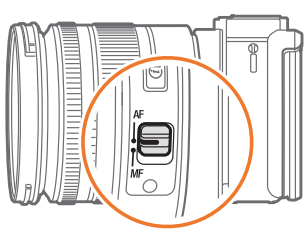
AF-tila

Opi säätämään kameran tarkennus kohteiden mukaan.

Voit valita kohteelle sopivan tarkennustavan vaihtoehdoista yksittäisautomaattitarkennus, jatkuva automaattitarkennus ja manuaalinen tarkennus. AF-toiminto käynnistyy, kun [**Suljin**]-painike painetaan puoliksi alas. MF-tilassa tarkennus tapahtuu manuaalisesti kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta.

Tavallisesti voit tarkentaa valitsemalla **Yksittäistarkennus**-asetuksen. Nopeasti liikkuviin kohteisiin tai kohteisiin, joiden pienet sävyerot taustaan verrattuna vaikeuttavat tarkennusta. Valitse tällöin sopiva tarkennustapa.

Jos objektiivissa on AF/MF-kytkin, se on asetettava valitun tilan mukaiseen asentoon. Aseta kytkin asentoon AF, jos haluat valita Yksittäistarkennus- tai Jatkuva tarkennus -tilan. Aseta kytkin asentoon MF, jos haluat valita Man. tarkennus -tilan.



Jos objektiivissa ei ole AF/MF-kytkintä, voit valita haluamasi AF-tilan painamalla [AF]-painiketta.

Automaattisen tarkennustilan valinta:	Paina kuvaustilassa [AF] ⟶ vaihtoehto.

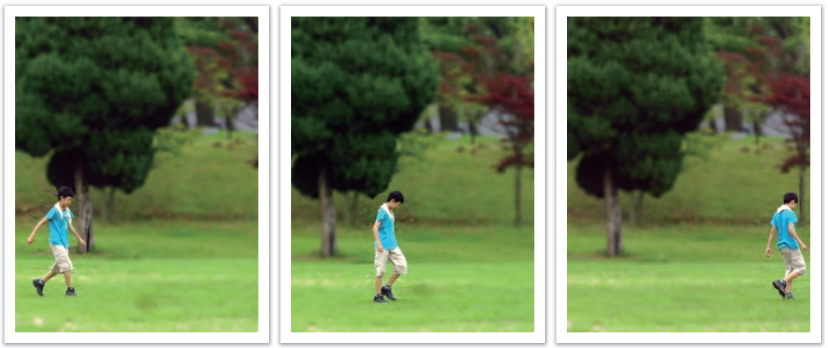
- Voit määrittää asetuksen myös painamalla kuvaustilassa [MENU] ⟶ 📷 ⟶ **AF-tila** ⟶ vaihtoehto.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella käytettävän objektiivin mukaan.

Yksittäistarkennus

Yksittäistarkennus sopii paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Kun [**Suljin**]-painike painetaan puoliksi alas, kamera tarkentaa tarkennusalueeseen. Kun kuva on tarkennettu, alue muuttuu vihreäksi.

Jatkuva tarkennus

Kun [**Suljin**]-painike painetaan puoliksi alas, kamera jatkaa automaattista tarkentamista. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi kuvattaessa pyöräilevää henkilöä, juoksevaa koiraa tai kilpa-ajoa.



Manuaalitarkennus

Voit tarkentaa kohteeseen manuaalisesti kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta. Kamera voidaan tarkentaa helposti MF-aputoiminnolla. Kun käännät tarkennusrengasta, tarkennusalue suurenee. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi kuvattaessa kohteita, joiden väri vastaa taustaa, sekä yönäkymiä ja ilotulitusta.

- Jos käytät tätä toimintoa, et voi määrittää asetuksia **Kasvojentunnistus**, **AF-alue** ja **Linkitä AE AF-pisteeseen**.
- Kun säädät tarkennusta, manuaalisen tarkennuksen asteikko tulee näkyviin.

AF-alue

AF-alue muuttaa tarkennusalueen sijaintia.

Kamera tarkentaa tavallisesti lähinnä olevaan kohteeseen. Kun kohteita on paljon, tarkennus saatetaan kuitenkin tehdä väärään kohteeseen. Jotta kuvaa ei tarkennettaisi ei-toivottuihin kohteisiin, tarkennusaluetta voidaan muuttaa siten, että tarkennus tehdään haluttuun kohteeseen. Kuvista tulee selkeämpiä ja terävämpiä, kun valitaan oikea tarkennusalue.

Automaattisen tarkennusalueen valinta: Paina kuvaustilassa [MENU] → ⟶ → **AF-alue** → vaihtoehto.

- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.
- Kun objektiivin AF/MF-kytkin on asennossa **MF**, AF-aluetta ei voi muuttaa kuvausvalikosta.

Valikoiva tarkennus

Voit tarkentaa haluamallesi alueelle. Kuvaan voidaan lisätä sumennustehoste, jolloin kohde näkyy selkeämmin.

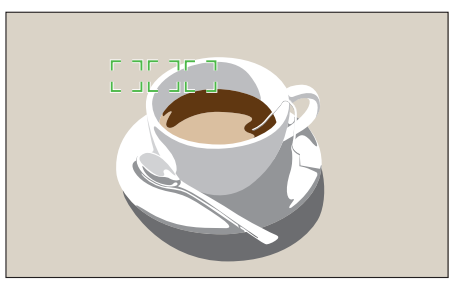
Alla olevan valokuvan tarkennusta on siirretty ja sen kokoa muutettu siten, että se vastaa kohteen kasvoja.

Voit muuttaa tarkennusalueen kokoa tai siirtää sitä painamalla kuvaustilassa [OK]-painiketta. Voit siirtää tarkennusaluetta painamalla [DISP/⇄/AF]-painiketta. Voit muuttaa tarkennusalueen kokoa kääntämällä navigointipainiketta.

Monipistetarkennus

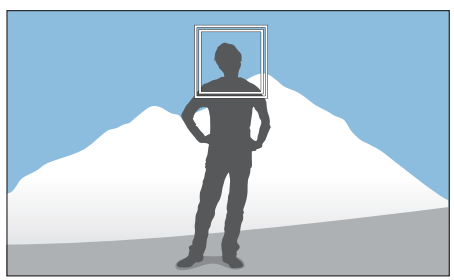
Kamera esittää vihreän suorakaiteen kohdissa, joiden tarkennus on oikea. Kuva jaetaan kahteen tai useampaan alueeseen, ja kamera valitsee tarkennuspisteitä kullakin alueella. Tätä suositellaan maisemakuviin.

Kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliväliin, kamera näyttää tarkennusalueet alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.

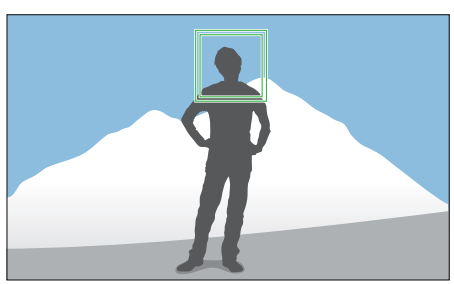


Seurantatarkennus

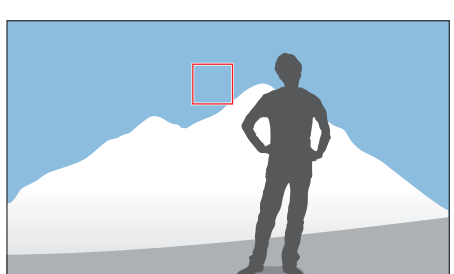
Sommittele kuva ja tarkenna sitten kohteeseen painamalla [OK]-painiketta. Seurantatarkennuksen avulla voit seurata kohdetta ja tarkentaa siihen automaattisesti, vaikka kohde liikkuisi tai muuttaisit kuvan sommittelua.



Valkoinen kehys: Kamera seuraa kohdetta.



Vihreä kehys: Kamera tarkentaa kohteeseen, kun painat [**Suljin**]-painiketta puoliksi.



Punainen kehys: Kamera ei voinut tarkentaa.

- Jos et valitse tarkennusaluetta, tarkennuskehys näkyy näytön keskellä.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos:
  - kohde on liian pieni
  - kohde liikkuu epäsäännöllisesti
  - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
  - kohteen värit tai kuviot vastaavat taustaa
  - kohteessa on vaakakuvioita, kuten sälekaihtimissa
  - kamera tärisee paljon
  - otat valokuvia jatkuvasti.
- Kun seuranta epäonnistuu, toiminnon asetus nollautuu.
- Jos kamera ei voi seurata kohdetta, tarkennusalue nollataan.
- Jos kamera ei voi tarkentaa, tarkennuskehys muuttuu punaiseksi ja tarkennus nollautuu.

Kasvojentunnistus

Kasvojentunnistusasetusten avulla voit kuvata omakuvan tai hymyilevät kasvot.

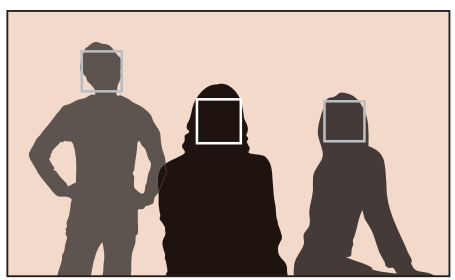
Kasvojentunnistustoiminnon käyttäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Kasvojentunnistus** ⟶ vaihtoehto.

- Kun kamera tunnistaa kasvot, se seuraa tunnistettuja kasvoja automaattisesti.
- Ohjattu kuva -asetukset voivat aiheuttaa sen, ettei Kasvojentunnistus toimi.
- Manuaalitarkennuksen käyttäminen voi aiheuttaa sen, ettei kasvojentunnistus toimi.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos:
  - kohde on liian kaukana kamerasta
  - on liian valoisaa tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat.
- Kun määrität kasvojentunnistusasetuksia, tarkennusalueen asetukseksi valitaan automaattisesti Monipistetarkennus.
- Valitsemasi kasvojentunnistusasetukset voivat aiheuttaa sen, etteivät jotkin kuvausasetukset ole käytettävissä.

Normaali

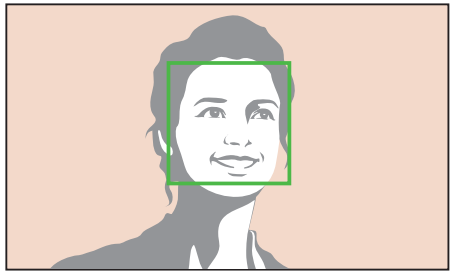
Kamera tarkentaa ensisijaisesti ihmiskasvoihin. Se tunnistaa enintään kymmenet ihmiskasvot. Tätä asetusta suositellaan kuvattaessa ihmisryhmää.

Kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi alas, kamera tarkentaa kasvoihin, kuten alla olevassa kuvassa esitetään. Kun otat kuvaa ihmisryhmästä, kamera esittää tarkennuskehyksen lähinnä olevan henkilön kasvoissa valkoisena ja muiden kasvoissa harmaana.



Hymykuva

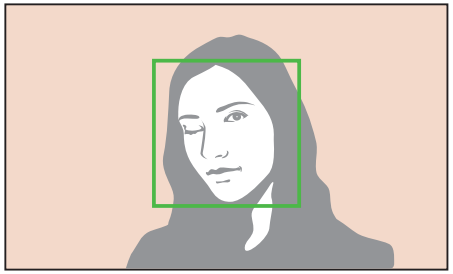
Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.



Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

Silmäniskukuva

Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti kahden sekunnin kuluttua siitä, kun se havaitsee silmää iskevät kasvot.



- Iske silmää yli yhden sekunnin ajan, jotta tunnistus on tarkempaa.
- Silmäniskutunnistus voi epäonnistua, jos
  - kamera on silmän korkeutta alempana
  - kohde näyttää tummalta vastavalon takia
  - kohteella on silmälasit
  - kohde on liian kaukana kamerasta.

MF-apu

Manuaalisessa tarkennustilassa kuva tarkennetaan kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta. Kun käytät MF-apu-toimintoa, voit suurentaa näkymää ja tarkentaa kuvan helposti kääntämällä tarkennusrengasta. Tämä toiminto on käytettävissä vain sellaisissa objektiiveissa, jotka tukevat manuaalista tarkennusta.

Manuaalisen tarkennuksen avun käyttö: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ 📷 ⟶ **MF-apu** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
MF OFF	**Pois**: Älä käytä MF-apu-toimintoa.
MF X5	**Suurenna viisinkertaisesti***: Tarkennusaluetta suurennetaan viisinkertaisesti, kun säädät tarkennusta.
MF X8	**Suurenna kahdeksankertaisesti**: Tarkennusaluetta suurennetaan kahdeksankertaisesti, kun säädät tarkennusta.

Optinen kuvanvakautus (OIS)

Optisella kuvanvakautuksella (OIS) voidaan minimoida kameran tärinä. OIS-toimintoa ei välttämättä ole kaikissa objektiiveissa.

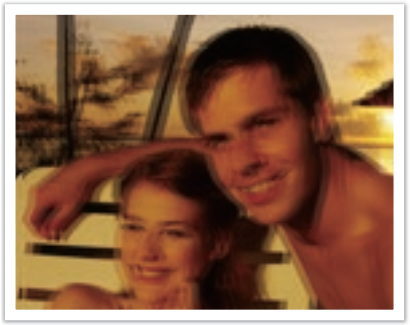
Käsivaraisessa kuvauksessa kamera usein tärisee kuvattaessa hämärissä paikoissa tai sisätiloissa. Kameran suljinnopeus on tällöin hitaampi, jotta sisään pääsee enemmän valoa, ja tämä voi epäterävöittää kuvia. Voit estää tämän OIS-toiminnon avulla.

Jos objektiivissa on OIS-kytkin, voit ottaa OIS-toiminnon käyttöön kääntämällä kytkimen **ON**-asentoon.

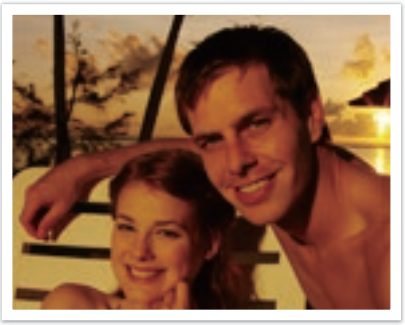
OIS-asetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] → 📷 → **OIS (tärinänesto)** → vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
OIS	**Tila 1***: OIS-toimintoa käytetään ainoastaan, kun [**Suljin**]-painike painetaan täysin tai puoliksi alas.
OIS	**Tila 2**: OIS-toiminto on käytössä.
OFF	**Pois**: OIS-toiminto ei ole käytössä.



Ilman OIS-korjausta



OIS-korjauksella

- OIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun:
  - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
  - kamera tärähtelee liikaa
  - suljinnopeus on hidas (esimerkiksi kun valitset **Yö**-vaihtoehdon S-tilassa)
  - akussa on vähän virtaa
  - otat lähikuvaa.
- Jos OIS-toimintoa käytetään jalustan kanssa, kuvat saattavat olla epäteräviä OIS-tunnistimen tärinän takia. Poista OIS-toiminto käytöstä jalustaa käyttäessäsi.
- Jos kameraan kohdistuu isku tai se tärähtää, näyttökuva sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.
- Käytä OIS-toimintoa ainoastaan tarvittaessa, sillä toiminto kuluttaa akkua tavallista enemmän.
- Voit määrittää OIS-asetuksen valikossa asettamalla objektiivin OIS-kytkimen asentoon **ON**.
- Tämä asetus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.
- **Pois**-asetusta ei välttämättä voi käyttää kaikilla objektiiveilla.

Kuvaus (kuvaustapa)

Voit valita kuvaustavaksi esimerkiksi vaihtoehdon Jatkuva, Sarjakuvaus, Ajastin tai Haarukointi.

Voit ottaa yhden kuvan kerrallaan valitsemalla vaihtoehdon **Yksi**.
Voit kuvata nopeasti liikkuvia kohteita valitsemalla vaihtoehdon **Jatkuva** tai **Sarjakuvaus**. Valitse **Automaattivalotuksen haarukointi**, **Valkotasapainon haarukointi**, **Opastettu kuvan haarukointi** tai **Syväterävyyshaarukointi**, jos haluat säätää valotusta tai valkotasapainoa, käyttää Ohjattu kuva -tehosteita tai ottaa valokuvia eri syväterävyyksillä. Voit myös ottaa valokuvan määritetyn ajan kuluttua automaattisesti valitsemalla **Ajastin**.

Kuvaustavan vaihtaminen:	Paina kuvaustilassa [⟳] ⟶ vaihtoehto.

- Voit määrittää asetuksen myös painamalla kuvaustilassa [MENU] ⟶ 📷 ⟶ **Kuvaus** ⟶ vaihtoehto.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

Yksi

Ota yksi kuva aina, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Suositellaan tavallisiin oloihin.

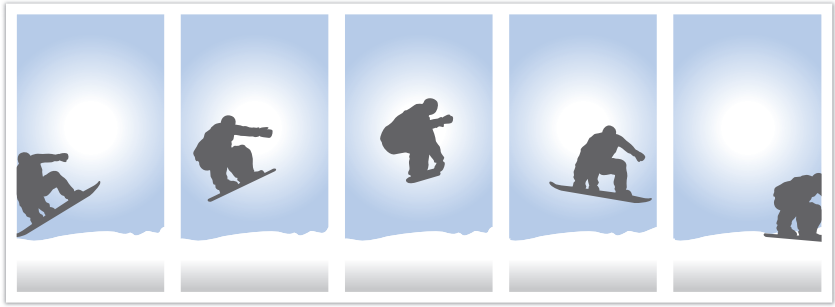
Jatkuva

Ota kuvia jatkuvasti, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Voit ottaa enintään viisi kuvaa sekunnissa.

- Jos valitset **Jatkuva**, kohinanpoistotoiminto ei ole käytettävissä.
- Suurin kuvausnopeus on 5 kuvaa sekunnissa. Se hidastuu noin 13 JPEG-kuvan tai viiden RAW-kuvan jälkeen. (Voi vaihdella muistikortin ominaisuuksien mukaan.)

Sarjakuvaus

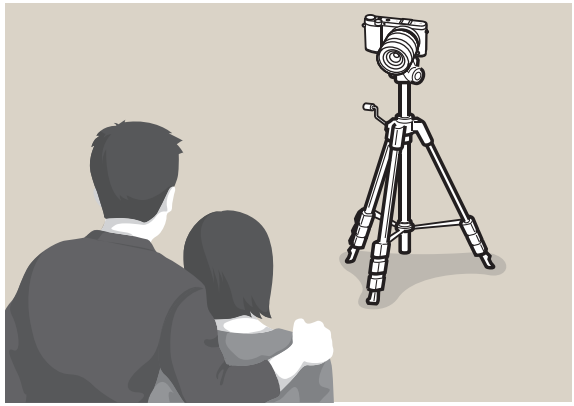
Ota peräjälkeen kymmenen kuvaa sekunnissa (kolme sekuntia), 15 kuvaa sekunnissa (kaksi sekuntia) tai 30 kuvaa sekunnissa (yksi sekunti), kun painat [**Suljin**]-painiketta kerran. Tätä suositellaan nopeasti liikkuvien kohteiden, kuten kilpa-autojen, kuvaamiseen.



- Voit määrittää kuvien määrän painamalla kuvaustilassa [⏲] → **Sarjakuvaus** ja painamalla sitten [DISP]-painiketta.
- Valokuvan koon asetuksena on 5M.
- Valokuvan tallentaminen voi kestää tavallista kauemmin.
- Tämän asetuksen kanssa ei voi käyttää salamaa.
- Suljinnopeuden on oltava nopeampi kuin 1/30 sekuntia.
- Tällä asetuksella otettuja kuvia voidaan suurentaa hieman ennen tallennusta.
- Asetettavissa oleva ISO-enimmäisarvo on ISO 3200.
- Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

Ajastin

Ota kuva määritetyn ajan kuluttua. Ajastimen ajan voi asettaa välille 2–30 sekuntia.



- Lopeta kuvaus vapauttamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Voit määrittää ajastimen tiedot painamalla kuvaustilassa [⏲] ⟶ **Ajastin** ja painamalla sitten [DISP].-painiketta.

Automaattinen valotuksen haarukointi (Automaattivalotuksen haarukointi)

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin: alkuperäisen, yhden hieman tummemman ja yhden hieman vaaleamman. Käytä jalustaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä, kun kamera ottaa kolme peräkkäistä kuvaa. Voit muuttaa asetuksia **Haarukoinnin asetus**-valikossa.

Valotus -2 | Alkuperäinen | Valotus +2

Voit määrittää haarukoinnin tiedot painamalla [MENU] ⟶ 🧍 ⟶ **Haarukoinnin asetus** ⟶ vaihtoehto.

Valkotasapainon haarukointi (Valkotasapainon haarukointi)

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin: alkuperäisen ja kaksi muuta eri valkotasapainoasetuksilla. Alkuperäinen kuva otetaan, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Toiset kaksi kuvaa säädetään automaattisesti valitsemasi valkotasapainon mukaan. Voit muuttaa asetuksia **Haarukoinnin asetus**-valikossa.

Valkotasapaino-2 | Alkuperäinen | Valkotasapaino+2

- Voit määrittää haarukoinnin tiedot painamalla [MENU] ⟶ ⟶ **Haarukoinnin asetus** ⟶ vaihtoehto.
- Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

Opastettu kuvan haarukointi (Opastettu kuvan haarukointi)

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin, kunkin eri Ohjattu kuva -asetuksella. Kamera ottaa kuvan ja käyttää kolmea valitsemaasi Ohjattu kuva -asetusta. Voit valita kolme eri asetusta **Haarukoinnin asetus**-valikosta.

Elävä | Vakio | Retro

- Voit määrittää haarukoinnin tiedot painamalla [MENU] ⟶ ⟶ **Haarukoinnin asetus** ⟶ vaihtoehto.
- Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

Terävyysalueen haarukointi

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme valokuvaa peräkkäin, kunkin eri terävyysalueella aukkoarvoa säätämällä. Käytä jalustaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä, kun kamera ottaa kolme peräkkäistä kuvaa. Voit muuttaa asetuksia **Haarukoinnin asetus**-valikossa.

- Voit määrittää haarukoinnin tiedot painamalla [MENU] ⟶ ⟶ **Haarukoinnin asetus** ⟶ vaihtoehto.
- Tämä ominaisuus on käytettävissä vain Ohjelma- tai Aukkoautomatiikka-tilassa.
- Jos aukkoarvo on määritetty enimmäis- tai vähimmäisarvoonsa, enimmäis- tai vähimmäisaukkoarvolla otetaan kaksi valokuvaa.

Salama

Valaistuksen on oltava tasaista, jotta kuvattavasta kohteesta saadaan todenmukainen kuva. Jos valonlähde vaihtelee, voit tuottaa tasaisen valomäärän salaman avulla. Valitse sopiva asetus valonlähteen ja kuvauskohteen mukaan.

Salaman asetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] → ⟶ → **Salama** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	Pois: Älä käytä salamaa.
	Smart-salama: Kamera säätää salaman kirkkauden automaattisesti ympäristön valaistuksen mukaan.
	Automaattinen: Salama välähtää automaattisesti vähäisessä valossa.
	Automaattinen punasilm.: Salama välähtää automaattisesti ja vähentää punasilmäisyyttä.
	Täytesalama: Salama välähtää aina kuvaa otettaessa. (Kirkkaus säädetään automaattisesti.)
	Täyte punainen: Salama välähtää aina kuvaa otettaessa ja vähentää punasilmäisyyttä.
	1. verho: Salama välähtää heti sulkimen avauduttua. Kamera ottaa selkeän kuvan kohteesta aiemmassa toimintavaiheessa.
	2. verho: Salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista. Kamera ottaa selkeän kuvan kohteesta myöhemmässä toimintavaiheessa.

- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.
- Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.
- Jos valitset **Pois**, salama ei välähdä, vaikka ulkoinen salama olisi kiinnitettynä.

Käytä vain Samsungin hyväksymiä salamavaloja. Yhteensopimattomien ulkoisten salamoiden käyttäminen voi vahingoittaa kameraa.

Punasilmäisyyden vähentäminen

Kohteen silmissä saattaa näkyä punainen heijastus, jos salamaa käytetään kuvattaessa henkilöä pimeässä. Voit vähentää punasilmäisyyttä valitsemalla **Automaattinen punasilm.** tai **Täyte punainen**.

Ilman punasilmäisyyden vähennystä

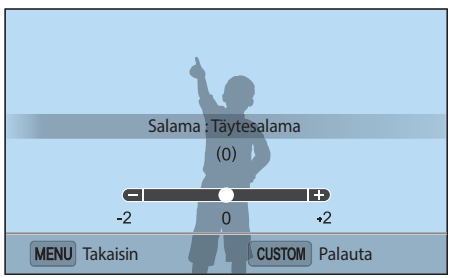
Punasilmäisyyden vähennyksellä

Jos kohde on liian kaukana kamerasta tai liikkuu ensimmäisen salaman välähtäessä, punasilmäisyys ei välttämättä vähene.

Salaman kirkkauden säätäminen

Kun salama on käytössä, voit säätää salaman voimakkuutta ±2 askelen välein.

Salaman kirkkauden säätäminen: Valitse kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Salama** ⟶ vaihtoehto ⟶ [DISP] ⟶ säädä salaman kirkkautta kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.



- Salaman kirkkauden säätämisellä ei välttämättä ole vaikutusta, jos:
  - kohde on liian lähellä kameraa
  - ISO-herkkyys on suuri
  - valotusarvo on liian suuri tai liian pieni
  - on liian valoisaa tai liian pimeää.
- Tätä toimintoa ei voi käyttää kaikissa kuvaustiloissa.
- Jos liität kameraan ulkoisen salaman, jonka kirkkautta voi säätää, kamera käyttää kyseisen salaman kirkkausasetusta.
- Jos kohde on liian lähellä salamaa käytettäessä, osa valosta voi peittyä ja kuva jäädä tummaksi. Varmista, että kohde on suositellulla alueella, joka määräytyy objektiivin mukaan.
- Kun käytät objektiivin suojusta, se voi olla salamavalon tiellä. Irrota suojus, kun käytät salamaa.

Mittaus

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää.

Kamera mittaa näkymän valomäärän ja säätää sen perusteella eri asetuksia monissa tiloissa. Jos kohde esimerkiksi näyttää tummemmalta kuin todellisuudessa, kamera ottaa siitä ylivalottuneen kuvan. Jos kohde näyttää vaaleammalta kuin todellisuudessa, kamera ottaa siitä alivalottuneen kuvan.

Kuvan kirkkauteen ja sävyyn voi myös vaikuttaa se, miten kamera mittaa valomäärän. Valitse kuvausolosuhteita vastaava asetus.

Mittausvaihtoehdon määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Mittaus** ⟶ vaihtoehto.

Monilohko

Monilohko-tilassa valon määrä lasketaan usealla alueella. Kun valoa on riittävästi tai puutteellisesti, kamera säätää valotuksen laskemalla näkymän kirkkauden keskiarvon. Tämä tila sopii tavallisiin kuviin.

Keskipainotteinen

Keskipainotteinen-tilassa valon määrä lasketaan laajemmalta alueelta kuin Piste-tilassa. Siinä lasketaan yhteen kuvan keskialueen valomäärä (60–80%) ja kuvan muun osan valomäärä (20–40%). Tätä tilaa suositellaan tilanteisiin, joissa kohteen ja taustan kirkkauden välillä on pieni ero tai joissa kohde on suuri kuvan koko sommitteluun verrattuna.

Piste

Piste-tilassa valon määrä lasketaan kuvan keskeltä. Kun kuva otetaan olosuhteissa, joissa kohteen takana on kirkas taustavalo, kamera säätää valotuksen siten, että kohde kuvataan oikein. Kun esimerkiksi valitset Monilohko-tilan kirkkaassa taustavalossa, kamera laskee, että valoa on kokonaismäärältään runsaasti, joten kuvasta tulee tummempi. Piste-tila voi estää tämän, koska se laskee valon määrän tietyllä alueella.

Kohde on kirkas ja tausta tumma. Piste-tilaa suositellaan käytettäväksi tilanteissa, joissa kohteen ja taustan valotuksen välillä on hyvin suuri ero.

Tarkennusalueen valoarvon mittaaminen

Kun tämä toiminto on käytössä, kamera määrittää parhaan mahdollisen valotuksen automaattisesti laskemalla tarkennusalueen kirkkauden. Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, kun valittuna on **Piste**-mittaus tai **Monilohko**-mittaus ja **Valikoiva tarkennus**.

Toiminnon asetuksen määrittäminen:	Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ 📷 ⟶ **Linkitä AE AF-pisteeseen** ⟶ vaihtoehto.

Dynaaminen alue

Tämä toiminto korjaa automaattisesti kirkkaiden yksityiskohtien menetyksen, joka johtuu valokuvan sävyeroista.

Dynaaminen alue -asetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Dynaaminen alue** ⟶ vaihtoehto.

Ilman Dynaaminen alue -tehostetta

Dynaaminen alue -tehosteen kanssa

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
	Pois*: Älä käytä Dynaaminen alue -tehostetta.
	Smart-alue+: Korjaa kirkkaiden yksityiskohtien menetys.
	HDR: Ota kolme valokuvaa eri valotuksilla ja yhdistä ne sitten yhdeksi kuvaksi automaattisesti. • Asetettavissa oleva ISO-enimmäisarvo on ISO 3200. • Tätä asetusta ei voi käyttää samanaikaisesti muiden kuvausasetusten kuin Yksi tai Ajastin kanssa.

Dynaaminen alue -asetuksia ei voi käyttää samanaikaisesti Bulb-toiminnon kanssa.

Smart-suodatin

Smart-suodattimen avulla voit käyttää valokuvissa tai videoissa erikoistehosteita. Valitsemalla erilaisia suodatinasetuksia voit luoda erikoistehosteita, joita on vaikea saavuttaa tavallisilla objektiiveilla.

Smart-suodatin-asetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Smart-suodatin** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Pois*	Ei tehostetta
Häivyttäminen	Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakasta häivytystehostetta.
Pienoismalli	Lisää kallistus-siirto-tehoste, joka saa kohteen näyttämään pieneltä.
Luonnos	Käytä kynäluonnostehostetta.
Kalansilmä	Vääristä lähellä olevia esineitä kalansilmäobjektiivin tapaan.

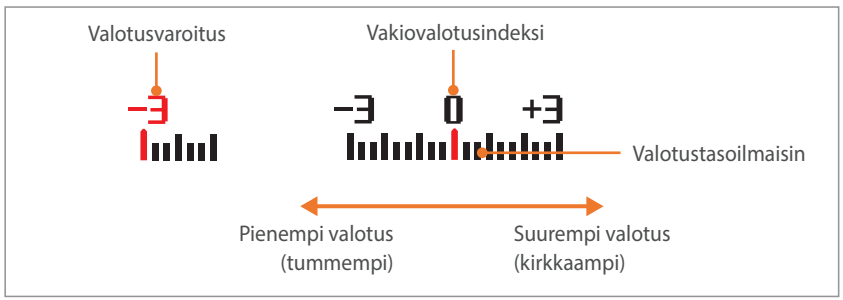
Smart-suodatin-asetuksia ei voi käyttää samanaikaisesti Ohjattu kuva -asetusten kanssa.

Valotuksen korjaus

Kamera säätää valotuksen automaattisesti mittaamalla valokuvan valon määrän ja kohteen sijainnin. Jos kameran säätämä valotus on odotettua suurempi tai pienempi, valoarvoa voidaan säätää manuaalisesti. Valoarvoa säädetään ±3 yksikön askelin. Kamera antaa punaisen valotusvaroituksen kunkin arvon ±3 ylittävän askeleen kohdalla.

Voit säätää valotusarvoa painamalla [Fn]-painiketta ja valitsemalla sitten **EV**. Voit valita valotusarvon myös painamalla [ ]-painiketta ja säätää sitä painamalla navigointipainiketta.

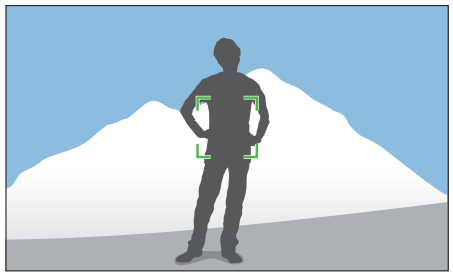
Voit tarkistaa valoarvon valotustasoilmaisimen avulla.



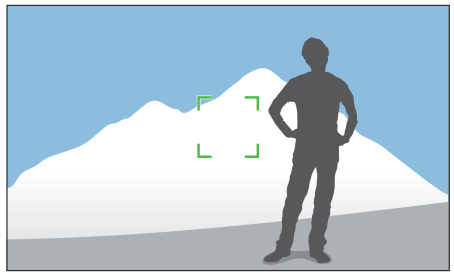
-2 Alkuperäinen +2

Valotuksen lukitus

Jos et saa oikeaa valotusta voimakkaan kirkkauskontrastin takia, lukitse valotus ja ota valokuva.



Voit lukita valotuksen säätämällä sen valokuvan sommittelua, jolle haluat laskea valotuksen, ja painamalla sitten mukautuspainiketta. (kun mukautuspainikkeen toiminnoksi on määritetty AEL) (s. 139)



Kun olet lukinnut valotuksen, suuntaa objektiivi haluamaasi kohteeseen ja paina [**Suljin**]-painiketta.

Videotoiminnot

Alla kuvataan videotoiminnot.

Videon tarkkuus

Määritä videon tarkkuus.

Videon tarkkuusasetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Videon tarkkuus** ⟶ vaihtoehto.

Kun Videolähtö-asetuksena on NTSC

* Oletusasetus

Kuvake	Koko	Suositellaan
1080* 30P	1920X1080 (30 r/sek) (16:9)	Katseleminen Full HD -televisiossa.
720 30P	1280X720 (30 r/sek) (16:9)	Katseleminen HD-televisiossa.
480 30P	640X480 (30 r/sek) (4:3)	Katseleminen televisiossa.
240 WEB	320X240 (30 r/sek) (4:3)	Lähettäminen Internet-sivustoon langattoman verkon kautta (enintään 30 sekuntia).

Kun Videolähtö-asetuksena on PAL

* Oletusasetus

Kuvake	Koko	Suositellaan
1080* 25P	1920X1080 (25 r/sek) (16:9)	Katseleminen Full HD -televisiossa.
720 25P	1280X720 (25 r/sek) (16:9)	Katseleminen HD-televisiossa.
480 25P	640X480 (25 r/sek) (4:3)	Katseleminen televisiossa.
240 WEB	320X240 (25 r/sek) (4:3)	Lähettäminen Internet-sivustoon langattoman verkon kautta (enintään 30 sekuntia).

Videon laatu

Määritä videon laatu.

Videon laatuasetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Videon laatu** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Pääte	Kuvaus
N	MP4 (H.264)	**Normaali**: Kuvaa normaalilaatuisia videoita.
HQ	MP4 (H.264)	**Hyvä laatu***: Kuvaa korkealaatuisia videoita.

Multi Motion

Määritä videon toistonopeus.

Toistonopeuden asetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Multi Motion** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
x0.25	**x0.25**: Tallenna video ja katsele sitä toiston aikana nopeudella, joka on 1/4 normaalista. (Käytettävissä vain tarkkuudella 640x480 tai 320x240)
x1	**x1***: Tallenna video ja katsele sitä toiston aikana normaalilla nopeudella.
x5	**x5**: Tallenna video ja katsele sitä toiston aikana nopeudella, joka on viisinkertainen normaaliin verrattuna.
x10	**x10**: Tallenna video ja katsele sitä toiston aikana nopeudella, joka on kymmenkertainen normaaliin verrattuna.
x20	**x20**: Tallenna video ja katsele sitä toiston aikana nopeudella, joka on 20-kertainen normaaliin verrattuna.

- Jos valitset muun vaihtoehdon kuin **x1**, äänen tallennustoiminto ei ole tuettu.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

Himmennin

Voit lisätä videoon alku- ja loppuhäivytyksen ilman tietokonetta. ilman tietokonetta. Määritä alkuhäivytys tuomaan kuva vähitellen näkyviin kohtauksen alussa. Määritä loppuhäivytys viemään kuva vähitellen näkyvistä kohtauksen lopussa. Tällä toiminnolla voit lisätä videoihin dramaattisia tehosteita.

Himmenninasetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Himmennin** ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
	Pois*: Himmennintoiminto ei ole käytössä.
	Sisään: Näkymä ilmestyy näkyviin asteittain.
	Ulos: Näkymä häviää näkyvistä asteittain.
	Sisään-ulos: Himmennintoimintoa käytetään otoksen alussa ja lopussa.

Tiedoston tallentaminen voi kestää tavallista kauemmin himmennintoimintoa käytettäessä.

Ääni

Joskus mykistetty video on parempi kuin video, joka sisältää äänen. Voit kuvata mykistetyn videon kytkemällä äänen pois.

Ääniasetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ **Ääni** ⟶ vaihtoehto.

Luku 3

Toisto/muokkaus

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvia ja videoita toistetaan ja muokataan. Luvussa 6 kerrotaan, miten tiedostoja muokataan tietokoneella.

Tiedostojen etsiminen ja hallinta

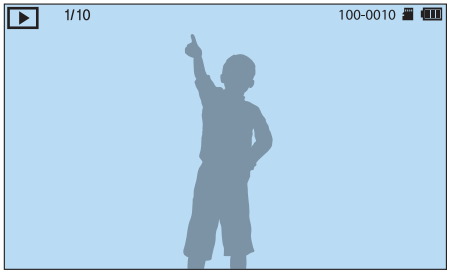
Tässä osassa kuvataan, miten valokuvien ja videoiden pienoiskuvia katsellaan sekä miten tiedostoja suojataan tai poistetaan.

Jos et tee mitään toimia tietyn ajan kuluessa, tiedot ja kuvakkeet katoavat näytöstä. Ne palaavat näkyviin, kun käytät kameraa uudelleen.

Valokuvien katseleminen

1 Paina [▶]-painiketta.

- Näyttöön avautuu viimeksi kuvattu tiedosto.

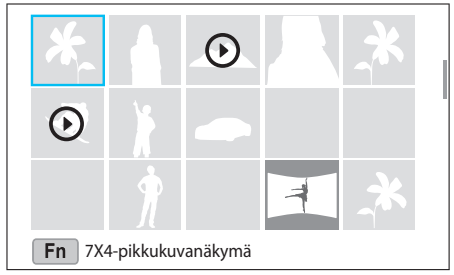


2 Selaa tiedostoja kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.

Muilla kameroilla tallennettuja tiedostoja ei ehkä voi muokata tai toistaa, jos niiden koko tai koodekki ei ole tuettu. Muokkaa tai toista näitä tiedostoja tietokoneessa tai toisessa laitteessa.

Pienoiskuvien näyttäminen

Haluamiesi valokuvien ja videoiden hakemiseksi siirry pienoiskuvanäkymään painamalla [▦/✿]-painiketta toistotilassa. Pienoiskuvanäkymässä näkyy useita kuvia kerrallaan, joten voit helposti etsiä haluamasi kohteet. Voit myös järjestää ja näyttää tiedostot luokittain, kuten päivämäärän tai tiedostotyypin mukaan.



Valitse pienoiskuvanäkymätila painamalla pienoiskuvanäkymässä [Fn]-painiketta. Voit valita pienoiskuvanäkymätilan myös painamalla [MENU] ⟶ ▶ ⟶ **Näkymä** ⟶ vaihtoehto.

Tiedostojen näyttäminen luokittain

1 Paina pienoiskuvanäkymässä [MENU] → ▶ → **Suodata** → luokka.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Kaikki*	Näytä tiedostot normaalisti.
Pvm	Näytä tiedostot niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
Tiedostotyyppi	Näytä tiedostot tiedostotyypin mukaan.

2 Avaa luettelo valitsemalla se.

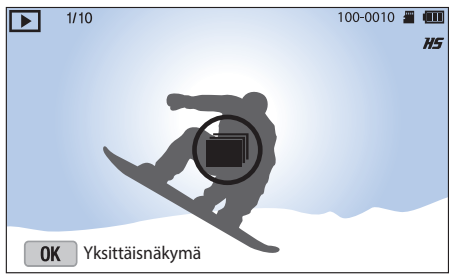
3 Tuo tiedosto näkyviin valitsemalla se.

Tiedostojen näyttäminen kansiona

Jatkuvalla kuvauksella ja sarjakuvauksella otetut kuvat näkyvät kansiona. Kansion valitseminen toistaa kaikki kansiossa olevat valokuvat automaattisesti. Kansion poistaminen poistaa kaikki kansiossa olevat valokuvat.

1 Siirry toistotilassa haluamaasi kansioon kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.

- Kamera toistaa kansiossa olevat valokuvat automaattisesti.



2 Avaa kansio painamalla [OK]-painiketta.

3 Siirry toiseen tiedostoon kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.

4 Palaa toistotilaan painamalla [Fn]-painiketta.

Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomalta poistolta.

1 Selaa toistotilassa tiedoston kohdalle.

2 Paina [MENU] → ▶ → **Suojaa** → **Päällä**.

- Suojattua tiedostoa ei voi poistaa eikä kääntää.
- Jos valokuvat tallennetaan kansioksi, kansion suojaaminen suojaa kaikki kansiossa olevat valokuvat.

Tiedostojen poistaminen

Voit poistaa tiedostoja toistotilassa ja vapauttaa siten tilaa muistikortilla. Suojattuja tiedostoja ei poisteta.

Yhden tiedoston poistaminen

Voit valita yksittäisen tiedoston ja poistaa sen.

1 Valitse toistotilassa tiedosto ja paina sitten [🗑]-painiketta.

2 Kun näyttöön tulee ponnahdusviesti, valitse **Kyllä**.

Useiden tiedostojen poistaminen

Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne.

1 Paina toistotilassa [MENU] → ▶ → **Poista** → **Poista useita**.

- Voit myös painaa pienoiskuvanäkymässä [🗑]-painiketta ja valita sitten poistettavat tiedostot.

2 Valitse poistettavat tiedostot kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [✋/AF]-painiketta ja painamalla sitten [OK]-painiketta.

- Jos haluat peruuttaa valinnan, paina uudelleen [OK]-painiketta.

3 Paina [🗑]-painiketta.

4 Kun näyttöön tulee ponnahdusviesti, valitse **Kyllä**.

Kaikkien tiedostojen poistaminen

Voit poistaa kaikki muistikortin tiedostot kerralla.

1 Paina toistotilassa [MENU]-painiketta.

2 Valitse ▶ → **Poista** → **Poista kaikki**.

3 Kun näyttöön tulee ponnahdusviesti, valitse **Kyllä**.

Valokuvien katseleminen

Valokuvan suurentaminen

Voit suurentaa kuvia, kun katselet niitä toistotilassa. Suurenna tai pienennä valokuvaa painamalla [OK]-painiketta ja kääntämällä sitten navigointipainiketta. Voit siirtää suurennettua aluetta painamalla [DISP/ / / AF]-painiketta. Voit myös poimia kuvasta näytössä esitetyn osan ja tallentaa sen uudeksi tiedostoksi Rajaa-toiminnolla.

Suurennettu alue

Suurennos (Maksimisuurennos voi vaihdella tarkkuuden mukaan.)

Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Siirrä suurennettua aluetta	Paina [DISP/ / / AF]-painiketta.
Rajaa suurennettu alue	Paina [OK]-painiketta (tallennetaan uutena tiedostona).
Palaa alkuperäiseen kuvaan	Paina [MENU]-painiketta.

Kuvaesityksen katseleminen

Voit esittää kuvat kuvaesityksenä ja käyttää kuvaesityksessä erilaisia tehosteita.

1 Paina toistotilassa [MENU]-painiketta.

2 Valitse ▶ → **Kuvaesityksen vaihtoehdot**.

3 Valitse kuvaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 4, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Toistotila	Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (**Toista kerran***, **Toista uudelleen**)
Väli	• Aseta valokuvien välinen aika. (**1 s***, **3 s**, **5 s**, **10 s**) • Aikavälin voi asettaa vain, kun vaihtumistehosteen asetuksena on **Pois**.
Tehoste	• Valitse valokuvien vaihtumistehoste. • Valitse **Pois**, jos et halua käyttää tehosteita.

4 Paina [MENU]-painiketta.

5 Valitse **Aloita kuvaesitys**.

6 Katsele kuvaesitystä.

- Keskeytä toisto painamalla [OK]-painiketta.
- Jatka painamalla [OK]-painiketta uudelleen.
- Voit pysäyttää kuvaesityksen ja palata toistotilaan painamalla [MENU]-painiketta.

Automaattinen kierto

Kun Automaattinen kierto -asetus on käytössä, kamera kiertää pystysuuntaisesti otetut kuvat automaattisesti siten, että ne näkyvät näytössä vaakasuuntaisesti.

Automaattinen kierto -asetusten valinta:	Paina toistotilassa [MENU] ⟶ ▶ ⟶ **Automaattinen kierto** ⟶ vaihtoehto.

Videoiden toistaminen

Toistotilassa voit toistaa videon, siepata videosta kuvan tai leikata videosta osan ja tallentaa sen uutena tiedostona.

Toiminto	Kuvaus
Pikakelaus takaisinpäin	• Paina [⏲]-painiketta. (Joka kerta, kun painat painiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.) • Käännä navigointipainiketta vastapäivään. (Joka kerta, kun käännät navigointipainiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
Keskeytä/Toista	Paina [OK]-painiketta.
Pikakelaus eteenpäin	• Paina [AF]-painiketta. (Joka kerta, kun painat painiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.) • Käännä navigointipainiketta myötäpäivään. (Joka kerta, kun käännät navigointipainiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
Äänenvoimakkuus	Paina [DISP/⇄ ⚄]-painiketta.
Pysäytä	Paina [MENU]-painiketta.

Videon leikkaaminen toiston aikana

1. Selaa toistotilassa videon kohdalle ja paina [MENU]-painiketta.
2. Valitse **Leikkaa videota**.
3. Aloita videon toisto painamalla [OK]-painiketta.
4. Paina [OK]-painiketta kohdassa, jossa haluat rajauksen alkavan.
5. Paina [Fn]-painiketta.
6. Jatka videon toistoa painamalla [OK]-painiketta.
7. Paina [OK]-painiketta kohdassa, jossa haluat rajauksen loppuvan.

8 Paina [Fn]-painiketta.

9 Rajaa video painamalla [Fn]-painiketta.

10 Kun näyttöön tulee ponnahdusviesti, valitse **Kyllä**.

- Alkuperäisen videon tulisi olla vähintään kymmenen sekuntia pitkä.
- Kamera tallentaa muokatun videon uutena tiedostona ja jättää alkuperäisen videon ennalleen.
- Rajaus voi alkaa aikaisintaan kahden sekunnin kuluttua toiston alkamisesta.

Kuvan sieppaaminen toiston aikana

1 Kun katselet videota, paina [OK]-painiketta siinä kohdassa, jossa haluat siepata kuvan.

2 Paina [Fn]-painiketta.

- Siepatun kuvan tarkkuus on sama kuin alkuperäisen videon.
- Siepattu kuva tallennetaan uutena tiedostona.

Valokuvien muokkaaminen

Muokatut valokuvat tallennetaan uusina tiedostoina uudella tiedostonimellä. Joissakin tiloissa otettuja valokuvia ei voi muokata Kuvan muokkaus -toiminnolla.

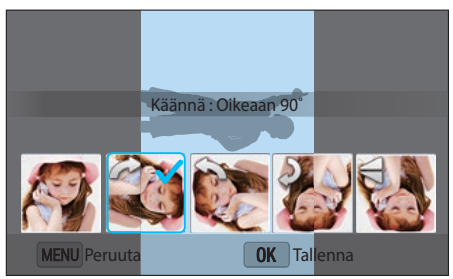
Kuvien muokkaaminen: Selaa toistotilassa valokuvan kohdalle ja paina sitten [MENU] ⟶ ▶ ⟶ **Muokkaa kuvaa** ⟶ vaihtoehto.

- Joitakin kuvia ei voi muokata Muokkaa kuvaa -toiminnolla. Jos näin on, käytä toista kuvanmuokkausohjelmistoa.
- RAW-kuvia ei voi muokata Muokkaa kuvaa -toiminnolla. Tällaisessa tapauksessa käytä mukana toimitettua kuvanmuokkausohjelmistoa.
- Kamera tallentaa muokatut valokuvat uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa automaattisesti niiden tarkkuuden pienemmäksi. Niiden kuvien tarkkuutta, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta automaattisesti pienemmäksi.
- Valokuvia ei voi muokata, kun tiedostot näytetään kansiona. Voit muokata valokuvia avaamalla kansion ja valitsemalla valokuvan.

Kuvan kääntäminen

1 Valitse ⟶ .

2 Valitse asetus.



3 Tallenna painamalla [OK]-painiketta.

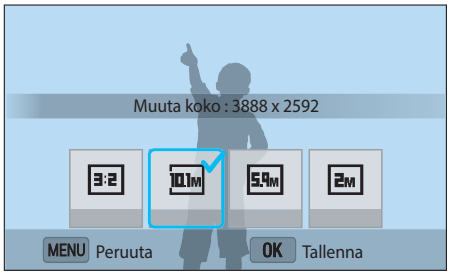
- Voit kääntää valokuvaa toistotilassa myös painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten ▶ ⟶ **Käännä** ⟶ haluttu vaihtoehto.
- Kamera korvaa alkuperäisen tiedoston.

Valokuvien koon muuttaminen

Voit muuttaa valokuvan kokoa ja tallentaa sen uudeksi tiedostoksi.

1 Valitse → .

2 Valitse asetus.



3 Tallenna painamalla [OK]-painiketta.

Valittavissa olevat kokovaihtoehdot määräytyvät kuvan alkuperäisen koon mukaan.

Valokuvien säätäminen

Voit korjata otettuja valokuvia säätämällä kirkkautta, kontrastia tai väriä.

1 Valitse .

2 Valitse haluamasi säätövaihtoehto.

- Jos valitsit vaihtoehdon (Automaattinen säätö), säädetty kuva tallennetaan automaattisesti.

Kuvake	Kuvaus
	Alkuperäinen (palaa alkuperäiseen kuvaan)
	Automaattinen säätö
	Kirkkaus
	Kontrasti
	Kylläisyys
	RGB-säätö
	Värilämpötila
	Valotus

3 Säädä asetusta kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.

4 Paina [OK]-painiketta.

5 Paina [MENU]-painiketta.

6 Tallenna painamalla [Fn]-painiketta.

Kasvojen retusointi

1 Valitse → .

2 Säädä asetusta kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [/AF]-painiketta.

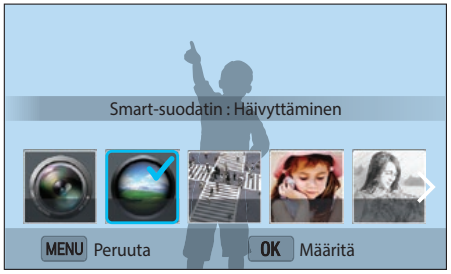
- Kun arvoa suurennetaan, ihonsävyistä tulee kirkkaampia ja tasaisempia.

3 Tallenna painamalla [OK]-painiketta.

Smart-suodatintehosteiden käyttäminen

Voit lisätä kuviin erikoistehosteita.

1 Valitse ja valitse sitten vaihtoehto.



Vaihtoehto	Kuvaus
Alkuperäinen	Ei tehostetta
Häivyttäminen	Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakasta häivytystehostetta.
Pienoismalli	Lisää kallistus-siirto-tehoste, joka saa kohteen näyttämään pieneltä.
Pehmeä piirto	Kätke kasvojen kauneusvirheet tai käytä unenomaisia tehosteita.
Luonnos	Käytä kynäluonnostehostetta.
Kalansilmä	Vääristä lähellä olevia esineitä kalansilmälinssin tapaan.
Klassinen	Lisää mustavalkoinen tehoste.
Retro	Lisää seepiansävyinen tehoste.
Öljymaalaus	Lisää öljymaalaustehoste.
Sarjakuva	Lisää sarjakuvatehoste.
Mustemaalaus	Lisää musteluonnostehoste.
Tähtisuodatin	Imitoi ristikkäissuodattimen visuaalista tehostetta lisäämällä viivoja, jotka säteilevät ulospäin kirkkaista kohteista.
Zoomauskuva	Korosta kuvan keskellä olevia kohteita sumentamalla kuvan reunoja.

2 Paina [OK]-painiketta.

3 Tallenna painamalla [Fn]-painiketta.

Luku 4

Langaton verkko

Tässä osassa kerrotaan yhteyden luomisesta langattomaan WLAN-verkkoon ja toimintojen käyttämisestä.

WLAN-yhteyden muodostaminen ja verkkoasetusten määritys

Tässä luvussa kuvataan, miten WLAN-verkkoon luodaan yhteys tukiaseman kautta. Voit myös määrittää verkon asetukset.

WLAN-verkkoyhteyden muodostaminen

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse , tai .

3 Noudata näytön ohjeita, kunnes Wi-Fi-asetus-näyttö tulee näkyviin.

- Kamera etsii käytettävissä olevat tukiasemat automaattisesti.

4 Valitse tukiasema.

- Voit päivittää yhteyskelpoiset tukiasemat valitsemalla **Päivitä**.
- Voit lisätä tukiaseman manuaalisesti valitsemalla **Lisää langaton verkko**. Manuaalisesti lisättävän tukiaseman nimen on oltava englantia.

Kuvake	Kuvaus
	Ad hoc -tukiasema
	Suojattu tukiasema
WPS	WPS-tukiasema
	Signaalin voimakkuus

- Avaa verkkoasetusvaihtoehdot painamalla [AF]-painiketta
- Kun valitset suojatun tukiaseman, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Muodosta yhteys WLAN-verkkoon antamalla tarvittavat salasanat. Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 117)
- Kun valitset suojaamattoman tukiaseman, kamera luo yhteyden WLAN-verkkoon.
- Jos valitset WPS-profiilia tukevan tukiaseman, valitse **WPS PIN -yhteys** ja syötä sitten PIN-koodi tukiasemassa. Voit luoda yhteyden WPS-profiilia tukevaan tukiasemaan myös valitsemalla kamerassa **WPS-painikeyhteys** ja painamalla sitten **WPS**-painiketta tukiasemassa.
- Jos näkyviin tulee ponnahdusikkuna, jossa kerrotaan tietojenkeruuasetuksista, lue teksti ja hyväksy se.

Verkon asetusten määrittäminen

1 Siirry Wi-Fi-asetus-näytössä haluamasi tukiaseman kohdalle ja paina sitten [AF]-painiketta.

2 Valitse kukin asetus ja anna tarvittavat tiedot.

Vaihtoehto	Kuvaus
Verkon salasana	Anna verkon salasana.
IP-asetus	Määritä IP-osoite automaattisesti tai manuaalisesti.

IP-osoitteen määrittäminen manuaalisesti

1 Siirry Wi-Fi-asetus-näytössä haluamasi tukiaseman kohdalle ja paina sitten [AF]-painiketta.

2 Valitse **IP-asetus** → **Manuaalinen**.

3 Valitse kukin asetus ja anna tarvittavat tiedot.

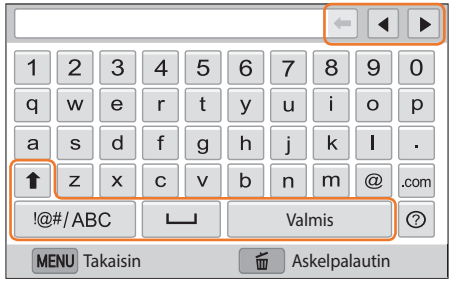
Vaihtoehto	Kuvaus
IP	Anna kiinteä IP-osoite.
Aliverkon peite	Anna aliverkon peite.
Yhdyskäytävä	Anna yhdyskäytävä.
DNS-palvelin	Anna DNS-osoite.

Vihjeitä verkkoyhteyden luomiseen

- Jotkin Wi-Fi-ominaisuudet eivät ole käytettävissä, jos laitteessa ei ole muistikorttia.
- Tukiasema määrää verkkoyhteyden laadun.
- Mitä kauempana kamera ja tukiasema ovat toisistaan, sitä kauemmin verkkoyhteyden luominen kestää.
- Jos lähellä oleva toinen laite käyttää samaa radiotaajuutta kuin kamera, yhteydessä voi esiintyä häiriöitä.
- Jos tukiaseman nimi ei ole englanniksi, kamera ei ehkä löydä laitetta tai nimi voi näkyä virheellisenä.
- Verkkoasetukset ja salasanan saat verkonvalvojalta tai verkkopalveluntarjoajalta.
- Salasanan merkkien määrä vaihtelee salaustyypin mukaan.
- WLAN-yhteys ei ehkä ole mahdollinen kaikissa ympäristöissä.
- Kamera voi näyttää WLAN-yhteyttä käyttävän tulostimen tukiasemaluettelossa. Verkkoon ei kuitenkaan voi luoda yhteyttä tulostimen kautta.
- Kamerasta ei voi olla yhteyttä verkkoon ja televisioon samanaikaisesti.
- Jos WLAN-yhteyttä ei voi muodostaa, kokeile toista käytettävissä olevien tukiasemien luettelossa olevaa tukiasemaa.
- Käytettävissä olevat verkkoyhteydet voivat vaihdella maittain.
- Kameran WLAN-ominaisuuden on oltava alueella voimassa radioliikennettä koskevien lakien mukainen. Vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi WLAN-ominaisuutta on suositeltavaa käyttää vain siinä maassa, josta kamera on ostettu.
- Verkkoasetusten määritystapa voi vaihdella verkon olosuhteiden mukaan.
- Älä muodosta yhteyttä verkkoon, jonka käyttöön sinulla ei ole oikeutta.
- Varmista ennen verkkoyhteyden luomista, että akku on ladattu täyteen.
- Tiedostot, jotka siirrät toiseen laitteeseen, eivät ehkä ole tuettuja kyseisessä laitteessa. Jos näin on, toista tiedostot tietokoneessa.
- Jos tukiasema vaatii kirjautumistietojen syöttämistä, et voi muodostaa siihen yhteyttä.

Tekstin syöttäminen

Seuraavassa on ohjeita tekstin syöttämiseen. Siirry haluamasi näppäimen tilan kohdalle kääntämällä navigointipainiketta tai painamalla [DISP/⇄/⧉/AF]-painiketta ja kirjoita kyseinen merkki painamalla [OK]-painiketta.



Kuvake	Kuvaus
⬅	Poista viimeinen kirjain.
◀ ▶	Siirrä kohdistinta.
⬆	ABC-tilassa muuta kirjainkokoa.
!@#/ABC	Vaihda erikoismerkkitilan ja ABC-tilan välillä.
␣	Lisää välilyönti.
Valmis	Tallenna näytössä näkyvä teksti.

- Painiketta [▶] painamalla voit siirtyä suoraan **Valmis**-kohtaan.
- Syötettävissä olevien merkkien määrä vaihtelee tilanteen mukaan.
- Näyttö voi vaihdella syöttötavan mukaan.

NFC-toiminnon käyttäminen (Tag & Go)

Aseta älypuhelimen NFC-antenni lähelle kameran NFC-tunnistetta, kun haluat käynnistää toiminnon, joka tallentaa valokuvat älypuhelimeen automaattisesti, tai toiminnon, jolla älypuhelinta voi käyttää etälaukaisimena. Voit myös siirtää tiedostoja NFC-yhteensopivaan laitteeseen toistotilassa.

- Tämä ominaisuus on tuettu NFC-yhteensopivissa älypuhelimissa, joissa on Android-käyttöjärjestelmä. On suositeltavaa käyttää uusinta versiota. Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä iOS-laitteissa.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta tai Google Play Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Jos laitteen käyttöjärjestelmä on Android OS 2.3.3 – 2.3.7, lataa Samsung SMART CAMERA App -sovellus osoitteesta www.samsung.com.
- Voit lukea NFC-tunnisteen asettamalla NFC-yhteensopivan laitteen lähelle kameran NFC-tunnistetta yli kahdeksi sekunniksi.
- Voit määrittää siirrettävien valokuvien tarkkuuden painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten ⟶ **MobileLink-/NFC-kuvakoko** ⟶ vaihtoehto.
- Älä muuta NFC-tunnistetta millään tavalla.

NFC-toimintojen käyttäminen kuvaustilassa

Käynnistä AutoShare tai Remote Viewfinder lukemalla tunniste NFC-yhteensopivasta laitteesta. (s. 119, 125) Esimääritä Wi-Fi-toiminto käynnistettäväksi, kun tunniste luetaan NFC-yhteensopivassa laitteessa. (s. 139)

NFC-toimintojen käyttäminen toistotilassa (Photo Beam)

Toistotilassa kamera siirtää nykyisen tiedoston älypuhelimeen automaattisesti, kun tunniste luetaan NFC-yhteensopivasta laitteesta.

- Voit siirtää useita tiedostoja valitsemalla tiedostot pienoiskuvanäkymässä ja lukemalla sitten tunnisteen NFC-yhteensopivasta laitteesta.

NFC-toimintojen käyttäminen Wi-Fi-tilassa

Valitse MobileLink tai Remote Viewfinder ponnahdusikkunasta, joka tulee näyttöön luettaessa tunniste NFC-yhteensopivasta laitteesta. (s. 121, 125)

Tiedostojen tallentaminen älypuhelimeen automaattisesti

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden älypuhelimeen, joka tukee AutoShare-ominaisuutta. Kun otat kameralla valokuvan, valokuva tallennetaan älypuhelimeen automaattisesti.

- AutoShare-ominaisuus on tuettu älypuhelimissa ja taulutietokoneissa, joissa on Android- tai iOS-käyttöjärjestelmä. (Joitakin ominaisuuksia ei ehkä tueta joissakin malleissa.) Päivitä laitteen laiteohjelmisto uusimpaan versioon ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Jos laiteohjelmistoversio ei ole uusin, tämä toiminto ei ehkä toimi oikein.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Jos laitteen käyttöjärjestelmä on Android OS 2.3.3 – 2.3.7, lataa Samsung SMART CAMERA App -sovellus osoitteesta www.samsung.com.
- Jos määrität tämän toiminnon, asetus pysyy käytössä, vaikka vaihtaisit kuvaustilaa.
- Tämä toiminto ei ehkä ole tuettu kaikissa tiloissa tai ei ehkä ole käytettävissä kaikkien kuvausasetusten kanssa.

1 Valitse kuvaustilassa [MENU] → 📷 → **AutoShare** → **Päällä**.

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
- Jos haluat vaatia PIN-koodivahvistusta, kun älypuhelin yhdistetään kameraan, valitse **Suojausasetukset**. (s. 144)

2 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-yhteensopivassa älypuhelimessa ottamalla toiminnon käyttöön ja asettamalla älypuhelimen kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 29) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 5.

3 Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.

- Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.
- Jos Wi-Fi-yksityisyyslukitus on käytössä, anna kamerassa näkyvä PIN-koodi älypuhelimessa.

4 Salli kamerassa älypuhelimen luoda yhteys kameraan.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.
- Yhteyden tilan ilmaiseva kuvake ( ) tulee kameran näyttöön.

5 Ota valokuva.

- Otettu kuva tallennetaan kameraan ja siirretään sitten älypuhelimeen. Jos muistikorttia ei ole asetettu tai se on täynnä, otettu valokuva siirretään älypuhelimeen tallentamatta sitä kameraan.
- Jos kuvaat videon, se tallennetaan vain kameraan.
- Videokuvauksen aikana tallennettua kuvatiedostoa ei tallenneta älypuhelimeen.
- Jos GPS-toiminto on käytössä älypuhelimessa, GPS-tiedot tallennetaan otetun valokuvan mukana.

Valokuvien tai videoiden lähettäminen älypuhelimeen

Kamerasta voi luoda yhteyden MobileLink-ominaisuutta tukevaan älypuhelimeen WLAN-verkon kautta. Voit helposti lähettää valokuvia tai videoita älypuhelimeen.

- MobileLink-ominaisuus on tuettu älypuhelimissa ja taulutietokoneissa, joissa on Android- tai iOS-käyttöjärjestelmä. (Joitakin ominaisuuksia ei ehkä tueta joissakin malleissa.) Päivitä laitteen laiteohjelmisto uusimpaan versioon ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Jos laiteohjelmistoversio ei ole uusin, tämä toiminto ei ehkä toimi oikein.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Jos laitteen käyttöjärjestelmä on Android OS 2.3.3 – 2.3.7, lataa Samsung SMART CAMERA App -sovellus osoitteesta www.samsung.com.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Voit näyttää enintään 1 000 viime tiedostoa ja lähettää enintään 1 000 tiedostoa samalla kertaa.
- Kun lähetät Full HD -videoita MobileLink-ominaisuuden avulla, tiedostoja ei ehkä voi toistaa joissakin laitteissa.
- Jos tätä ominaisuutta käytetään iOS-laitteessa, laite voi menettää Wi-Fi-yhteyden.
- RAW-tiedostoja ei voi lähettää.
- Voit määrittää siirrettävien valokuvien tarkkuuden painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten ⟶ **MobileLink-/NFC-kuvakoko** ⟶ vaihtoehto.
- Voit myös lähettää tiedostoja toistotilassa painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten **Jaa (Wi-Fi)** ⟶ **MobileLink**.
- Näyttö sammuu, jos kamerassa ei käytetä mitään toimintoa 30 sekuntiin.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
- Jos haluat vaatia PIN-koodivahvistusta, kun älypuhelin yhdistetään kameraan, valitse **Suojausasetukset**. (s. 144)

3 Valitse kamerassa lähetysvaihtoehto.

- Jos valitset **Valitse tiedostot älypuhelimesta**, voit katsella ja jakaa kameraan tallennettuja tiedostoja älypuhelimella. Näyttö sammuu, jos älypuhelimessa ei käytetä mitään toimintoa 30 sekuntiin.
- Jos valitset **Valitse tiedostot kamerasta**, voit valita kamerasta lähetettävät tiedostot.

4 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-yhteensopivassa älypuhelimessa ottamalla toiminnon käyttöön ja asettamalla älypuhelimen kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 29) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 7.

5 Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.

- Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.
- Jos Wi-Fi-yksityisyyslukitus on käytössä, anna kamerassa näkyvä PIN-koodi älypuhelimessa.

6 Salli kamerassa älypuhelimen luoda yhteys kameraan.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.

7 Valitse älypuhelimessa tai kamerassa tiedostot, jotka siirretään kamerasta.

8 Kosketa älypuhelimessa kopiointipainiketta tai valitse kamerassa **Lähetä**.

- Kamera lähettää tiedostot älypuhelimeen.

Valokuvien tai videoiden lähettäminen useisiin älypuhelimiin

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden älypuhelimeen, joka tukee Group Share-ominaisuutta. Voit helposti lähettää valokuvia tai videoita useisiin älypuhelimiin.

- Group Share-ominaisuus on tuettu älypuhelimissa ja tablet-laitteissa, joissa on Android- tai iOS-käyttöjärjestelmä. (Joitakin ominaisuuksia ei ehkä tueta joissakin malleissa.) Päivitä laitteen laiteohjelmisto uusimpaan versioon ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Jos laiteohjelmistoversio ei ole uusin, tämä toiminto ei ehkä toimi oikein.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Jos laitteen käyttöjärjestelmä on Android OS 2.3.3 – 2.3.7, lataa Samsung SMART CAMERA App -sovellus osoitteesta www.samsung.com.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Tiedostojen lähettäminen useaan älypuhelimeen voi kestää kauemmin kuin tiedostojen lähettäminen yhteen laitteeseen.
- Kun lähetät Full HD -videoita Group Share-ominaisuuden avulla, tiedostoja ei ehkä voi toistaa joissakin laitteissa.
- Jos tätä ominaisuutta käytetään iOS-laitteessa, laite voi menettää Wi-Fi-yhteyden.
- RAW-tiedostoja ei voi lähettää.
- Voit määrittää siirrettävien valokuvien tarkkuuden painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten ⟶ **MobileLink-/NFC-kuvakoko** ⟶ vaihtoehto.
- Voit myös lähettää tiedostoja toistotilassa painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten **Jaa (Wi-Fi)** ⟶ **Group Share**.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
- Jos haluat vaatia PIN-koodivahvistusta, kun älypuhelin yhdistetään kameraan, valitse **Suojausasetukset**. (s. 144)

3 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.

4 Valitse älypuhelin luettelosta.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.
- Voit luoda yhteyden enintään neljään älypuhelimeen.
- Jos Wi-Fi-yksityisyyslukitus on käytössä, anna kamerassa näkyvä PIN-koodi älypuhelimessa.

5 Valitse **Seuraava**.

6 Valitse kamerassa tiedostot, jotka siirretään kamerasta.

7 Valitse kamerassa **Lähetä**.

- Kamera lähettää tiedostot älypuhelimeen.
- Kun luot yhteyden useaan älypuhelimeen, kamera lähettää tiedostot kaikkiin laitteisiin samalla kertaa.

Älypuhelimen käyttäminen etälaukaisimena

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden älypuhelimeen, joka tukee Remote Viewfinder -ominaisuutta. Käytä älypuhelinta etälaukaisimena Remote Viewfinder -toiminnon avulla. Otettu valokuva näkyy älypuhelimessa.

- Remote Viewfinder -ominaisuus on tuettu älypuhelimissa ja taulutietokoneissa, joissa on Android- tai iOS-käyttöjärjestelmä. (Joitakin ominaisuuksia ei ehkä tueta joissakin malleissa.) Päivitä laitteen laiteohjelmisto uusimpaan versioon ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Jos laiteohjelmistoversio ei ole uusin, tämä toiminto ei ehkä toimi oikein.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Jos laitteen käyttöjärjestelmä on Android OS 2.3.3 – 2.3.7, lataa Samsung SMART CAMERA App -sovellus osoitteesta www.samsung.com.
- Jatkuvasti kuvatut valokuvat tai videot eivät näy älypuhelimessa.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
- Jos haluat vaatia PIN-koodivahvistusta, kun älypuhelin yhdistetään kameraan, valitse **Suojausasetukset**. (s. 144)

3 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-yhteensopivassa älypuhelimessa ottamalla toiminnon käyttöön ja asettamalla älypuhelimen kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 29) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 6.

4 Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.

- Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.
- Jos Wi-Fi-yksityisyyslukitus on käytössä, anna kamerassa näkyvä PIN-koodi älypuhelimessa.

5 Salli kamerassa älypuhelimen luoda yhteys kameraan.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.

6 Avaa Smart-paneeli valitsemalla älypuhelimessa ⚙.

7 Määritä älypuhelimessa kuvausasetukset.

- Kun tätä ominaisuutta käytetään, jotkin kameran painikkeet eivät ole käytettävissä.
- Voit käyttää kameraa älypuhelimella vain koskettamalla näyttöä.
- Jotkin kuvausasetukset eivät ole tuettuja.
- Määritetyt kuvausasetukset säilyvät kamerassa, kun yhteys älypuhelimeen on päättynyt.

8 Palaa kuvausnäyttöön koskettamalla ⮌.

9 Tarkenna koskettamalla [📷] jonkin aikaa älypuhelimessa ja ota valokuva vapauttamalla painike.

- Voit kuvata videon koskettamalla ⏺-kuvaketta ja pysäyttää videon koskettamalla [■]-kuvaketta.
- Jos GPS-toiminto on käytössä älypuhelimessa, GPS-tiedot tallennetaan otetun valokuvan mukana.

- Kun käytät tätä toimintoa, paras etäisyys kameran ja älypuhelimen välillä voi vaihdella ympäristön mukaan.
- Tämän toiminnon käyttäminen edellyttää, että älypuhelin on enintään seitsemän metrin etäisyydellä kamerasta.
- Älypuhelimen [📷]-painikkeen vapauttamisen ja valokuvan ottamisen välillä on viive.
- Jos tiedoston tallennusasetuksena on **Älypuhelin + kamera**, vain valokuvat siirretään älypuhelimeen. (Videoita ja RAW-tiedostoja ei siirretä.)
- Jos kuvaat valokuvia jatkuvassa kuvaustilassa ja tiedoston tallennusasetuksena on **Älypuhelin + kamera**, valokuvia ei siirretä älypuhelimeen.
- Kameran näyttö ei näy älypuhelimessa videon tallennuksen aikana.
- Remote Viewfinder -toiminto poistetaan käytöstä, kun:
  - älypuhelimeen saapuu puhelu
  - kamera tai älypuhelin sammuu
  - laite menettää WLAN-yhteyden
  - Wi-Fi-yhteys on heikko tai epävakaa
  - mitään toimia ei tehdä noin kolmeen minuuttiin, kun laitteet on yhdistetty toisiinsa
  - kansion ja tiedoston numerot ovat suurimmat mahdolliset.
- Näyttö sammuu, jos kamerassa ei käytetä mitään toimintoa 30 sekuntiin.

Home Monitor+ -toiminnon käyttäminen

Home Monitor+ -toiminnon avulla voit yhdistää kameran älypuhelimeen, johon on asennettu Samsung Home Monitor+ -sovellus, ja valvoa haluamaasi paikkaa.

- Home Monitor+ -toiminto on tuettu älypuhelimissa, joissa on Android- tai iOS-käyttöjärjestelmä. (Joitakin ominaisuuksia ei ehkä tueta joissakin malleissa.) Päivitä laitteen laiteohjelmisto uusimpaan versioon ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Android-käyttöjärjestelmän version on oltava 4.1 tai uudempi.
- Asenna Samsung Home Monitor+ -sovellus älypuhelimeen ennen tämän toiminnon käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.

3 Valitse kamerassa tukiasema luettelosta ja aseta sitten kamera haluamaasi paikkaan.

- Aseta kamera turvalliseen paikkaan lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomiin.
- Suuntaa kameran objektiivi kohteeseen.
- Suosittelemme, että käytät täyteen ladattua akkua tai liität kameran pistorasiaan verkkolaitteen avulla.

4 Kirjaudu sisään antamalla Samsung-tilisi käyttäjätunnus ja salasana.

- Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 117)
- Jos olet kirjautunut palveluun aiemmin, sinut kirjataan ehkä automaattisesti sisään.

5 Käynnistä älypuhelimessa Samsung Home Monitor+ -sovellus.

6 Aloita valvonta älypuhelimessa.

- Älypuhelimen kautta suoritettavan suoran videovalvonnan aikana videokuvaa ei tallenneta kameraan.
- Jos valvottava paikka on pimeä, sytytä AF-apuvalo koskettamalla -kuvaketta.
- Jos kamera on yhdistetty samaan langattomaan verkkoon muiden laitteiden kanssa, videoiden toisto ei ehkä ole tasaista.
- Verkon tila voi aiheuttaa sen, että videoiden toistossa on viiveitä tai toisto pysähtyy.

7 Poistu -kuvaketta koskettamalla Samsung Home Monitor+ -sovelluksesta.

- Verkon olosuhteet voivat aiheuttaa sen, ettei älypuhelin ei aktivoi hälytystä, kun se havaitsee ääniä.
- Home Monitor+ -toiminto ei ole ammattitasoinen turvalaite. Kodin turvajärjestelmissä on suositeltavaa käyttää ammattipalvelua.
- Yhdistä samaan verkkoon enintään kaksi Home Monitor+ -toimintoa käyttävää kameraa. Muutoin verkko voi hidastua.
- Samsung Home Monitor+ -sovelluksen käyttäminen 3G- tai LTE-verkossa voi aiheuttaa lisäkustannuksia.
- Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka liittyvät henkilökohtaisten tietojen, kuten suoratoistovideoiden, vuotamiseen tai jakeluun muille osapuolille.
- Käyttäjä vastaa Home Monitor+ -toiminnon käyttäjätunnuksen ja salasanan hallinnasta.
- Käytä tätä toimintoa vain sisätiloissa. Sen käyttäminen julkisilla alueilla voi hidastaa verkon nopeutta. Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka liittyvät tämän ominaisuuden käyttämiseen julkisilla alueilla.
- Älä käytä tätä toimintoa yli viikon pituisia aikoja.
- Tämän toiminnon käyttäminen laittomiin tarkoituksiin on kiellettyä.
- Verkon olosuhteet voivat aiheuttaa verkkoviiveitä tai verkkoyhteyden katkeamisen.
- Näyttö sammuu, jos kamerassa ei käytetä mitään toimintoa 30 sekuntiin.

Valokuvien tai videoiden lähettäminen Auto Backup -ohjelman avulla

Voit lähettää tällä kameralla otettuja valokuvia tai videoita langattomasti tietokoneeseen.

Auto Backup -ohjelman asentaminen tietokoneeseen

1 Asenna i-Launcher-ohjelmisto tietokoneeseen. (s. 150)

2 Liitä kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

3 Kun Auto Backup -ohjelman kuvake tulee näkyviin, napsauta sitä.

- Auto Backup -ohjelma asennetaan tietokoneeseen. Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

4 Irrota USB-kaapeli.

Varmista ennen ohjelman asentamista, että tietokoneesta on yhteys verkkoon.

Valokuvien tai videoiden lähettäminen tietokoneeseen

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
- Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
- Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 114)

3 Valitse varmuuskopioinnissa käytettävä tietokone.

4 Valitse **OK**.

- Voit peruuttaa lähetyksen valitsemalla **Peruuta**.
- Et voi valita yksittäisiä tiedostoja varmuuskopioitaviksi. Tämä toiminto varmuuskopioi vain uudet kamerassa olevat tiedostot.
- Varmuuskopioinnin edistyminen näkyy tietokoneen näytössä.
- Kun siirto on valmis, kamerasta katkeaa automaattisesti virta noin 30 sekunnin kuluttua. Valitse **Peruuta**, jos haluat palata edelliseen näyttöön ja estää kameran automaattisen virrankatkaisun.
- Voit sammuttaa tietokoneen automaattisesti siirron päätyttyä valitsemalla **Sammuta tietokone varmuuskopioinnin jälkeen**.
- Voit muuttaa varmuuskopioinnissa käytettävää tietokonetta valitsemalla **Vaihda tietokonetta**.

- Kun yhdistät kameran WLAN-verkkoon, valitse tukiasema, josta on yhteys tietokoneeseen.
- Kamera etsii käytettävissä olevat tukiasemat, vaikka loisit yhteyden samaan tukiasemaan uudelleen.
- Jos kameran virta katkaistaan tai akku irrotetaan tiedostojen lähettämisen aikana, tiedostojen siirto keskeytyy.
- Tätä ominaisuutta käytettäessä sulkimen hallinta on poissa käytöstä kamerassa.
- Tietokoneeseen voi yhdistää vain yhden kameran kerrallaan tiedostojen lähettämistä varten.
- Varmuuskopiointi voidaan keskeyttää verkon tilanteen mukaan.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Windowsin palomuuri ja kaikki muut palomuurit on poistettava käytöstä ennen tämän toiminnon käyttämistä.
- Voit lähettää enintään 1 000 viime tiedostoa.
- Palvelimen nimi on annettava tietokoneen ohjelmistossa latinalaisin aakkosin, ja se voi sisältää enintään 48 merkkiä.

Samsung Link -toiminnon käyttäminen tiedostojen katseluun

Voit näyttää tiedostot samaan tukiasemaan yhdistetyssä Samsung Link -toiminolla varustetussa laitteessa.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan Wi-Fi.

2 Valitse .

- Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
- Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 114)
- Voit sallia vain valittujen laitteiden tai kaikkien laitteiden luoda yhteyden painamalla [Fn]-painiketta ja valitsemalla sitten **DLNA-käyttöoikeuksien valvonta** näytöllä.
- Jakotiedostojen luettelo luodaan. Odota, kunnes muut laitteet voivat löytää kameran.

3 Yhdistä Samsung Link -laite verkkoon ja ota sitten Samsung Link -ominaisuus käyttöön.

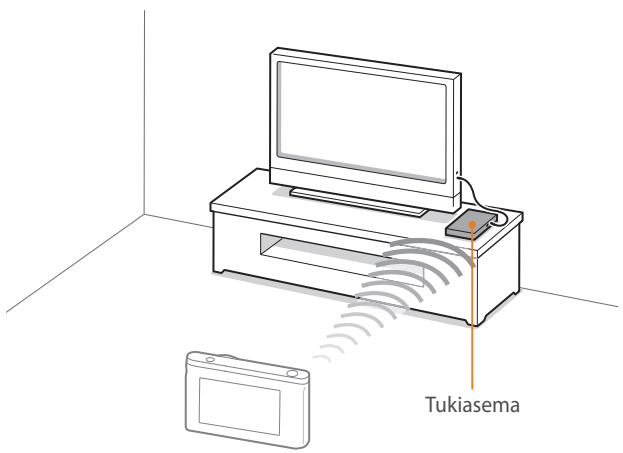
- Katso lisätietoja kyseisen laitteen käyttöoppaasta.

4 Salli kamerassa Samsung Link -laitteen luoda yhteys kameraan.

5 Valitse yhdistettävä kamera Samsung Link -laitteessa.

6 Selaa jaettuja valokuvia tai videoita Samsung Link -laitteessa.

- Samsung Link -laitteen käyttöoppaassa on lisätietoja kameran etsimisestä sekä valokuvien ja videoiden selaamisesta laitteella.
- Samsung Link -laite tai verkon tila voivat aiheuttaa sen, että videot eivät toistu tasaisesti.



▲ Kamera on yhdistetty televisioon, joka tukee Samsung Link -toimintoa WLAN-yhteyden kautta.

- Voit jakaa enintään 1 000 viime tiedostoa.
- Voit toistaa Samsung Link -laitteessa ainoastaan tällä kameralla kuvattuja valokuvia ja videoita.
- Kameran ja Samsung Link -laitteen välisen langattoman yhteyden enimmäisetäisyys voi vaihdella tukiaseman ominaisuuksien mukaan.
- Jos kamera on yhdistetty kahteen Samsung Link -laitteeseen, toisto saattaa hidastua.
- Valokuvat tai videot jaetaan niiden alkuperäisessä koossa.
- Voit käyttää tätä toimintoa ainoastaan Samsung Link -toimintoa tukevissa laitteissa.
- Jaettuja valokuvia tai videoita ei tallenneta Samsung Link -laitteeseen, mutta ne voidaan tallentaa kameraan laitteen ominaisuuksien mukaisina.
- Valokuvien tai videoiden siirto Samsung Link -laitteeseen voi viedä jonkin aikaa verkkoyhteyden, jaettavien tiedostojen määrän tai tiedostojen koon mukaan.
- Jos kameran virta katkeaa epänormaalisti (esimerkiksi poistettaessa akku), kun valokuvia tai videoita katsellaan Samsung Link -laitteessa, laite toimii kuin kamera olisi yhä yhdistettynä siihen.
- Kamerassa olevien valokuvien tai videoiden järjestys voi olla eri kuin Samsung Link -laitteessa.
- Jaettavien valokuvien tai videoiden määrän mukaan kuvien tai videoiden lataukseen ja alkuasennukseen saattaa kulua jonkin aikaa.
- Kun valokuvia tai videoita katsellaan Samsung Link -laitteessa, laitteen kauko-ohjaimen jatkuva käyttö ja lisätoimintojen suorittaminen laitteella voi estää tämän toiminnon oikean toiminnan.
- Jos järjestelet tiedostoja kamerassa samalla, kun katselet niitä Samsung Link -laitteessa, ja haluat päivittää tiedostoluettelon laitteessa, sinun on suoritettava alkuperäinen asennusprosessi uudelleen.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- On suositeltavaa, että liität Samsung Link -laitteen tukiasemaan verkkokaapelilla. Siten sisällön suoratoistossa joskus esiintyvä kuvan nykiminen voidaan välttää.
- Jos haluat katsella tiedostoja Samsung Link -toiminnolla varustetussa laitteessa, ota monilähetystoiminto käyttöön tukiasemassa.

Luku 5

Kameran asetusvalikko

Tässä luvussa kerrotaan käyttäjäasetusvalikosta ja yleisasetusvalikosta.
Voit säätää asetuksia mielesi ja tarpeidesi mukaan.

Käyttäjäasetukset

Näillä asetuksilla voidaan säätää käyttöympäristöä.

Käyttäjäasetusten määrittäminen: Paina kuvaustilassa [MENU] ⟶ ⟶ vaihtoehto.

Valittavissa olevat komennot ja niiden järjestys voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

ISO-säätö

ISO-askel

Voit määrittää ISO-herkkyyden säädön kooksi 1/3 askelta tai 1 askeleen.

Automaattinen ISO-arvo

Voit määrittää suurimman ISO-arvon, jonka alapuolella kukin EV-askel valitaan, kun ISO-asetuksena on **Automaattinen**.

Kohinanpoisto

Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien visuaalista kohinaa.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Korkea ISO NR	Tämä toiminto vähentää kohinaa, jota voi syntyä suurta ISO-herkkyyttä käytettäessä. (**Pois**, **Voimakas**, **Normaali***, **Heikko**)
Pitkäaikainen NR	Tämä toiminto vähentää kohinaa, kun kamera käyttää pitkää valotusaikaa (**Pois**, **Päällä***)

Haarukoinnin asetukset

Voit määrittää asetukset jokaista haarukointivaihtoehtoa varten.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Automaattivalotuksen haarukoinnin asetus	Aseta valotusväli. (**-/+0.3 EV***, **-/+0.7 EV**, **-/+1.0 EV**, **-/+1.3 EV**, **-/+1.7 EV**, **-/+2.0 EV**, **-/+2.3 EV**, **-/+2.7 EV**, **-/+3.0 EV**)
WB-haarukoinnin aset.	Määritä kolmen haarukoitavan valokuvan valkotasapainoväli. (**AB-/+3***, **AB-/+2**, **AB-/+1**, **MG-/+3**, **MG-/+2**, **MG-/+1**) Esimerkiksi AB-/+3 säätää Keltainen-arvoa plus tai miinus kolme askelta. MG-/+3 säätää Magenta-arvoa saman verran.
Opastetun kuvan haarukoinnin asetukset	Valitse kolme Ohjattu kuva -asetusta, joita kamera käyttää ottaessaan kolme haarukoitavaa kuvaa.
Syväterävyyshaarukoinnin asetukset	Määritä syväterävyysväli. (**-/+0.3**, **-/+0.7**, **-/+1.0***, **-/+1.3**, **-/+1.7**, **-/+2.0**, **-/+2.3**, **-/+2.7**, **-/+3.0**)

DMF (suora manuaalitarkennus)

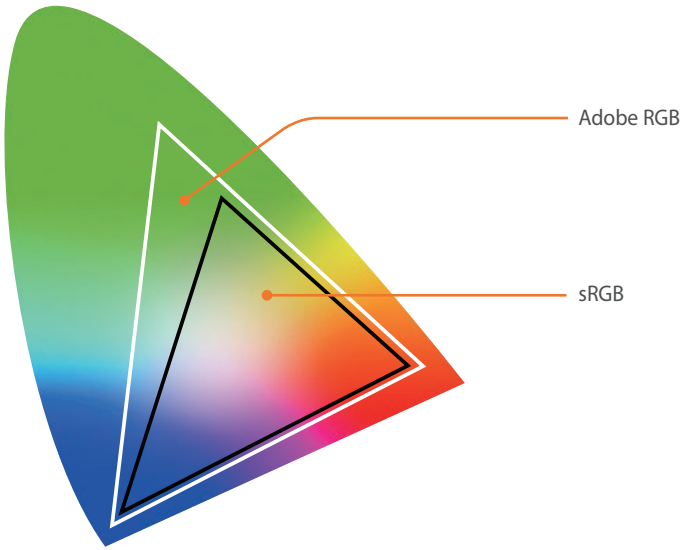
Voit säätää tarkennusta manuaalisesti kääntämällä tarkennusrengasta, kun olet ensin tarkentanut painamalla [**Suljin**]-painikkeen puoliksi alas. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.

Väriavaruus

Väriavaruusasetuksen avulla voit valita värien esitystavan. Digitaalisilla kuvalaitteilla, kuten digikameroilla, näytöillä ja tulostimilla, on oma tapansa esittää värejä. Niitä kutsutaan väriavaruuksiksi.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
sRGB*	sRGB (Standard RGB) on kansainvälinen väriavaruuden määritelmä, jonka on luonut IEC (International Electrotechnical Commission). Sitä käytetään yleisesti tuottamaan värejä tietokonenäytöissä, ja se on Exif-vakioväriavaruus. sRGB-väriavaruutta suositellaan tavallisille kuville sekä Internetissä julkaistaville kuville.
Adobe RGB	Adobe RGB -väriavaruutta käytetään painotyössä, ja sen värialue on laajempi kuin sRGB-väriavaruuden. Koska sillä on laajempi värialue, kuvia on helppo muokata tietokoneella. Pane merkille, että yksittäiset ohjelmat tukevat tavallisesti rajoitettua määrää väriavaruuksia.



Kun väriavaruudeksi valitaan Adobe RGB, valokuvat tallennetaan nimellä "_SAMXXXX.JPG".

Vääristymien korjaus

Voit korjata mahdollisen linssivääristymän. Tämä ominaisuus on käytettävissä sitä tukevia objektiiveja käytettäessä.

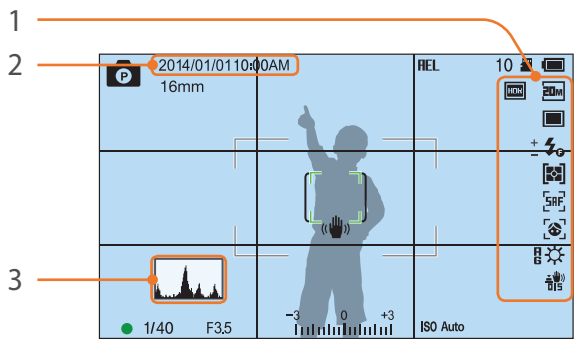
iFn-asetus

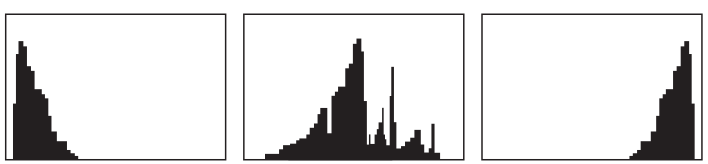
Voit valita asetukset, joita voidaan säätää painamalla i-Function-objektiivin [**i-Function**]-painiketta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Aukko	Voit määrittää aukkoarvon.
Suljinnopeus	Voit määrittää suljinnopeuden.
EV	Voit määrittää valotusarvon.
ISO	Voit määrittää ISO-herkkyyden.
Valkotasapaino	Voit säätää valkotasapainoa.

Oma näyttö

Näyttöön voidaan lisätä kuvaustietoja tai niitä voidaan poistaa.



Nro	Kuvaus
1	**Kuvakkeet** Määritä näytön oikealla puolella näytettävät kuvakkeet kuvaustilassa.
2	**Pvm ja aika** Määritä päivämäärä ja kellonaika näytettäviksi.
3	**Pylväskaavio** Määritä näytön pylväskaavio päälle tai pois. **Pylväskaaviosta** Pylväskaavio esittää kuvan kirkkausjakauman. Vasemmalle painottuva pylväskaavio on merkki tummasta kuvasta. Oikealle painottuva pylväskaavio on merkki kirkkaasta kuvasta. Kaavion korkeus liittyy väritietoihin. Kaavio on korkeampi, jos tiettyä väriä esiintyy paljon.  Riittämätön valotus Tasapainoinen valotus Liiallinen valotus

Näppäinmääritys

Voit vaihtaa mukautuspainikkeeseen määritettyä toimintoa.

* Oletusasetus

Painike	Toiminto
Mukautus	Määritä Mukautus-painikkeen toiminto. • **Optinen esikatselu***: Suorita terävyysalueen esikatselutoiminto nykyisellä aukkoarvolla. (s. 23) • **Yhden kosketuksen valkotasapaino** (Valkotasapaino): Suorita mukautettu valkotasapainotoiminto. • **Yhden napsautuksen RAW+**: Tallenna kuva RAW+JPEG-muodossa. Voit tallentaa tiedoston JPEG-muodossa painamalla painiketta uudelleen. • **Palauta**: Palauta jotkin asetukset. • **AEL**: Suorita automaattisen valotuksen lukitustoiminto. ([**Suljin**]-painikkeen painaminen puoliväliin suorittaa automaattisen valotuksen lukitustoiminnon.) • **AEL-pito**: Säilytä automaattisen valotuksen lukitustoiminto myös kuvauksen jälkeen. (Valotus pysyy lukittuna myös valokuvan ottamisen jälkeen.)

Elävän kuvan NFC

Ota kuvaustilassa NFC-yhteensopivan älypuhelimen NFC-toiminto käyttöön ja aseta älypuhelimen NFC-antenni lähelle kameran NFC-tunnistetta, jolloin AutoShare tai Remote Viewfinder käynnistyy. Tämä ominaisuus on tuettu NFC-yhteensopivissa älypuhelimissa, joissa on Android-käyttöjärjestelmä. On suositeltavaa käyttää uusinta versiota. Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä iOS-laitteissa.

MobileLink-/NFC-kuvan koko

Määritä MobileLink- tai NFC-toiminnon avulla älypuhelimeen siirrettävien valokuvien koko.

* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Muuta kooksi 2M tai pienempi	Jos valokuvan tarkkuus on suurempi kuin 3M, se siirretään, kun sen tarkkuudeksi on muutettu enintään 2M.
Alkuperäinen*	Valokuva siirretään tarkkuudeltaan alkuperäisenä.

Ruudukko

Valitse ruudukko kuvan sommittelun avuksi.
(**Pois***, **4 X 4**, **3 X 3**, **Ristikkäinen**, **Vinottainen**)

AF-valo

Kun kuvaat hämärässä, kytke AF-valo päälle, jotta automaattinen tarkennus toimisi paremmin. Automaattinen tarkennus toimii paremmin hämärässä, kun käytetään AF-valoa.

Automaattinen itsekuvaus

Aseta kamera käynnistymään ja siirtymään Itsekuvaus-tilaan, kun näyttöä käännetään ylöspäin. Itsekuvaus-tilassa ajastin (kolme sekuntia), kasvojentunnistus ja kauniit kasvot -toiminto ovat käytössä automaattisesti.

Objektiivin painikkeiden nopeusasetukset

Voit määrittää sähköisen zoom-objektiivin painikkeiden zoomausnopeuden nopeaksi, normaaliksi tai hitaaksi. Nopealla nopeudella zoomausääni voimistuu ja voi tallentua videoihin. Tämä toiminto on käytettävissä vain, kun sähköinen zoom-objektiivi on kiinnitetty.

Asetus

Tässä luvussa kuvataan, miten kameran asetuksia muutetaan.

Asetusten määrittäminen: Paina kuvaus- tai toistotilassa [MENU] ⟶ ⚙ ⟶ vaihtoehto.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Ääni	• **Järjestelmän äänenvoimakkuus**: Säädä äänenvoimakkuutta tai kytke ääni kokonaan pois. (**Pois**, **Hiljainen**, **Normaali***, **Voimakas**) Vaikka kameran äänenvoimakkuus olisi nollassa, kamerasta kuuluu ääni toistettaessa videota tai kuvaesitystä. • **Af-ääni**: Määritä, kuuluuko kamerasta ääni, kun suljinpainiketta painetaan puoliksi. (**Pois**, **Päällä***) • **Näppäinääni**: Kytke kameran painikkeita painettaessa kuuluva ääni päälle tai pois. (**Pois**, **Päällä***)
Pikakatselu	Määritä pikakatseluaika, eli se, miten kauan kamera näyttää valokuvaa heti sen ottamisen jälkeen. (**Pois**, **1 s***, **3 s**, **5 s**, **Pidä**)

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Näytön säätö	Säädä näytön kirkkautta, automaattista kirkkausasetusta, näytön väriä tai vesivaakaa. • **Näytön kirkkaus**: Voit säätää näytön kirkkautta manuaalisesti. • **Automaattinen kirkkaus**: Ota automaattinen kirkkaus käyttöön tai poista se käytöstä. (**Pois**, **Päällä***) • **Näytön väri**: Voit säätää näytön väriä manuaalisesti. • **Vaakasuuntainen kalibrointi**: Kalibroi vesivaaka. Jos vesivaaka ei ole vaakatasossa, aseta kamera tasaiselle pinnalle ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. • **Vaakasuuntainen kalibrointi** -asetusta ei voi käyttää toistotilassa. • Vesivaakaa ei voi kalibroida pystysuuntaisesti.
Näytön automaattinen sammutus	Määritä näytön sammutuksen viive. Näyttö sammuu, jos kameraa ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa. (**Pois**, **30 s***, **1 min**, **3 min**, **5 min**, **10 min**)

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Automaattinen virrankatkaisu	Määritä virran katkaisun viive. Kamera sammuu, jos sitä ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa. (**Pois**, **1 min***, **3 min**, **5 min**, **10 min**, **30 min**) • Kameran virrankatkaisun viiveasetus säilyy myös akkua vaihdettaessa. • Automaattinen virrankatkaisu ei välttämättä toimi, jos kamera on liitetty tietokoneeseen tai televisioon tai se toistaa kuvaesitystä tai videota.
Ohjenäyttö	• **Tilaohjeet**: Määritä valitun tilan ohjeteksti näytettäväksi kuvaustilaa vaihdettaessa. (**Pois**, **Päällä***) • **Toiminto-ohjeet**: Määritä valikkojen ja toimintojen ohjetekstit näytettäviksi. (**Pois**, **Päällä***) Piilota ohjeteksti painamalla [🗑]-painiketta.
Language	Valitse kameran näytössä käytettävä kieli.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Pvm ja aika	Määritä päivämäärä, aika, päivämäärän muoto, aikavyöhyke sekä se, tulostetaanko päiväys valokuviin. (**Aikavyöhyke**, **Päivämäärä/Aika-asetus**, **Päivämäärän tyyppi**, **Ajan tyyppi**, **Merkintä**) • Päivämäärä esitetään kuvan oikeassa alakulmassa. • Kun kuva tulostetaan, jotkin tulostimet eivät välttämättä tulosta päivämäärää oikein.
Videolähtö	Valitse oleskelumaassasi käytettävää normia vastaava videolähtösignaali, kun kytket kameran ulkoiseen videolaitteeseen, kuten näyttöön tai HD-televisioon. • **NTSC**: esimerkiksi USA, Kanada, Japani, Korea, Taiwan, Meksiko. • **PAL** (vain PAL B, D, G, H ja I ovat tuettuja): esimerkiksi Australia, Itävalta, Belgia, Kiina, Tanska, Suomi, Ranska, Saksa, Englanti, Italia, Kuwait, Malesia, Uusi-Seelanti, Singapore, Espanja, Ruotsi, Sveitsi, Thaimaa, Norja.
Anynet+ (HDMI-CEC)	Kun kytket kameran HD-televisioon, joka tukee Anynet+ (HDMI-CEC) -tekniikkaa, voit ohjata kameran toistotoimintoa television kauko-ohjaimella. • **Pois**: Et voi ohjata kameran toistotoimintoa television kauko-ohjaimella. • **Päällä***: Voit ohjata kameran toistotoimintoa television kauko-ohjaimella.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
HDMI-lähtö	Kun kytket kameran HD-televisioon HDMI-kaapelilla, voit muuttaa kuvan tarkkuutta. • **NTSC**: **Automaattinen***, **1080i**, **720p**, **480p**, **576p** (käytettävissä vain, kun **PAL** on valittuna) Jos kyseinen HD-televisio ei tue valittua tarkkuutta, kamera säätää tarkkuuden yhden tason alemmaksi.
Tiedoston nimi	Määritä, miten tiedostonimet luodaan. • **Vakio***: SAM_XXXX.JPG (sRGB)/ _SAMXXXX.JPG (Adobe RGB) • **Pvm**: - sRGB-tiedostot - KKPPXXXX.JPG. Esimerkiksi 1. tammikuuta otetun valokuvan tiedostonimi olisi 0101XXXX.jpg. - Adobe RGB -tiedostot- _KPPXXXX.JPG kuukausille tammikuusta syyskuuhun. Kuukausille lokakuusta joulukuuhun kuukauden numero korvataan kirjaimilla A (lokakuu), B (marraskuu) ja C (joulukuu). Esimerkiksi 3. helmikuuta otetun valokuvan tiedostonimi olisi _203XXXX.jpg. 5. lokakuuta otetun valokuvan tiedostonimi olisi _A05XXXX.jpg.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Tiedostonumero	Määritä tiedostojen ja kansioiden numerointitapa. • **Palauta**: Palauttamisen jälkeen seuraava tiedostonimi alkaa numerosta 0001. • **Sarja***: Uudet tiedostonumerot jatkuvat vanhasta numerosarjasta, myös uuden muistikortin asettamisen, kortin alustamisen tai kuvien poiston yhteydessä. • Ensimmäisen kansion nimi on 100PHOTO, jos olet valinnut sRGB-väriavaruuden ja vakionimeämismenetelmän, ja ensimmäisen tiedoston nimi on SAM_0001. • Tiedostonimien numerot kasvavat yhdellä nimestä SAM_0001 nimeen SAM_9999. • Kansionimien numerot kasvavat yhdellä nimestä 100PHOTO nimeen 999PHOTO. • Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9 999 tiedostoa. • Tiedostojen numerot määräytyvät DCF (Design rule for Camera File system) -sääntöjen mukaan. • Jos tiedostonimeä muutetaan (esimerkiksi tietokoneella), kamera ei pysty esittämään tiedostoa.
Kansion tyyppi	Valitse kansion tyyppi. • **Vakio***: XXXPHOTO • **Pvm**: XXX_KKPP

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Alusta	Alusta muistikortti. Alustaminen poistaa kaikki olemassa olevat tiedostot, myös suojatut tiedostot. (**Ei***, **Kyllä**) Muistikortti voi antaa virheilmoituksen, jos se on alustettu muunmerkkisellä kameralla, muistikortinlukijalla tai tietokoneella. Alusta muistikortit kamerassa ennen niiden käyttöä valokuvien ottamiseen.
Laitetiedot	Näytä rungon ja objektiivin laiteohjelmistoversio, Mac-osoite ja verkon sertifiointinumero tai päivitä laiteohjelmisto. • **Ohjelmistopäivitys**: Päivitä kameran rungon tai objektiivin laiteohjelmisto. (**Rungon laiteohjelmisto**, **Objektiivin laiteohjelmisto**) • Voit päivittää laiteohjelmiston liittämällä kameran tietokoneeseen ja käynnistämällä i-Launcher-ohjelmiston. Lisätietoja on sivulla 167. • Laiteohjelmistopäivityksen suorittaminen edellyttää, että akku on ladattu täyteen. Lataa akku täyteen ennen laiteohjelmistopäivityksen aloittamista. • Käyttäjän asetukset ja arvot nollautuvat, kun laiteohjelmisto päivitetään. (Päivämäärä, aika, kieli ja videolähtö eivät muutu.) • Älä sammuta kameraa kesken päivityksen.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Wi-Fi-yksityisyyslukitus	Määrittämällä tämän voit vaatia PIN-koodia, kun kamera yhdistetään älypuhelimeen. • **PIN**: Vaadi PIN-koodia ennen yhdistämistä. • **Ei mitään***: Salli yhteys vaatimatta PIN-koodia. • Yhteys muodostetaan automaattisesti PIN-koodia vaatimatta, kun käytetään NFC-toimintoa. • PIN-koodit luodaan automaattisesti ja uudistetaan vain, kun kameran asetukset nollataan tai laiteohjelmisto päivitetään. • Jos kamera on yhdistetty aiemmin älypuhelimeen PIN-koodin avulla, laitteet yhdistetään automaattisesti.
Palauta	Palauta asennusvalikko- ja kuvausvaihtoehdot tehdasoletusarvoihin. (Päivämäärää, aikaa, kieltä ja videolähtöasetuksia ei muuteta.) (**Ei***, **Kyllä**)
Avoimen lähdekoodin käyttöoikeus	Näytä avoimen lähdekoodin käyttöoikeudet.

Luku 6

Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin

Hyödynnä kameraa täydellisesti liittämällä se ulkoisiin laitteisiin, kuten tietokoneeseen tai HD-televisioon.

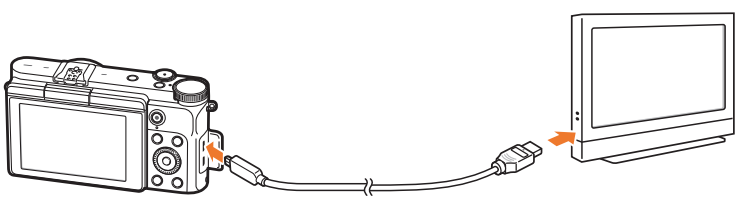
Tiedostojen katseleminen HD-televisiossa

Voit katsella valokuvia ja videoita liittämällä kameran HD-televisioon lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [MENU] → ⚙ → **HDMI-lähtö** → vaihtoehto. (s. 143)

2 Sammuta kamera ja HD-televisio.

3 Kytke kamera HD-televisioon lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla.



4 Avaa HD-televisio ja valitse sen ohjelmalähteeksi HDMI-videotulo.

5 Käynnistä kamera.

- Kamera siirtyy automaattisesti toistotilaan, kun se kytketään HD-televisioon.

6 Katsele valokuvia tai toista videoita käyttämällä kameran painikkeita.

- Kun käytetään HDMI-kaapelia, kameraa ei voida kytkeä HD-televisioon Anynet+(CEC)-menetelmällä.
- Anynet+(CEC)-toimintojen avulla voit hallita kytkettyjä laitteita television kauko-ohjaimella.
- Jos HD-televisio tukee Anynet+(CEC)-tekniikkaa, televisio käynnistyy automaattisesti, kun sitä käytetään kameran kanssa. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikissa HD-televisioissa.
- Kun kamera on kytketty HDTV-televisioon HDMI-kaapelilla, kameralla ei voi ottaa kuvia eikä kuvata videoita.
- Kun kamera on kytketty HD-televisioon, jotkin kameran toistotoiminnot eivät välttämättä ole käytettävissä.
- Kameran ja HD-television välisen yhteyden muodostamiseen kuluva aika voi vaihdella käytettävän muistikortin mukaan. Koska muistikorttien tärkein ominaisuus on siirtonopeuden kasvattaminen, siirtonopeudeltaan suuri muistikortti ei välttämättä toimi nopeasti HDMI-toiminnon kanssa.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen

Voit siirtää tiedostoja muistikortilta tietokoneeseen kytkemällä kameran tietokoneeseen.

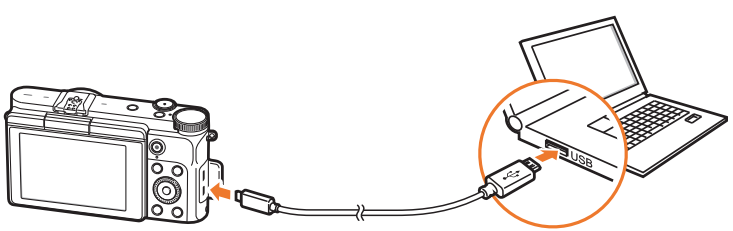
Tiedostojen siirtäminen Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään tietokoneeseen

Kameran kytkeminen siirrettäväksi asemaksi

Voit kytkeä kameran tietokoneeseen siirrettävänä asemana. Avaa siirrettävä levy ja siirrä tiedostoja tietokoneeseen.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



- Liitä USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vahingoittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla.

3 Käynnistä kamera.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

4 Valitse tietokoneessa **Oma tietokone** → **Siirrettävä levy** → **DCIM** → **100PHOTO** tai **101_0101**.

5 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.

Jos **Kansion tyyppi** -asetuksena on **Pvm**, kansion nimi näkyy muodossa "XXX_KKPP". Jos esimerkiksi otat valokuvan 1. tammikuuta, kansion nimi on "101_0101".

Kameran irrottaminen (Windows 7)

Kamera irrotetaan vastaavalla tavalla Windows 8 -käyttöjärjestelmässä.

1 Varmista, että kameran ja tietokoneen välillä ei siirry tietoa.

- Vilkkuva tilan merkkivalo tarkoittaa, että tiedonsiirto on käynnissä. Odota, kunnes tilan merkkivalo lakkaa vilkkumasta.

2 Valitse tietokoneen näytössä oikeassa alakulmassa olevalla työkalurivillä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Napsauta turvallisen irrottamisen viestiä.

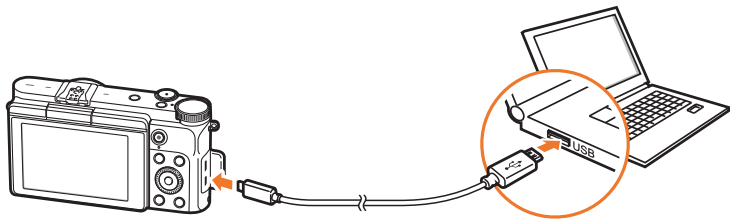
5 Irrota USB-kaapeli.

Tiedostojen siirtäminen Mac OS -tietokoneeseen

Mac OS 10.7 ja uudemmat ovat tuettuja.

1 Sammuta kamera.

2 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.



- Liitä USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vahingoittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla.

3 Käynnistä kamera.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

4 Avaa siirrettävä levy.

5 Siirrä valokuvat tai videot Mac OS -tietokoneeseen.

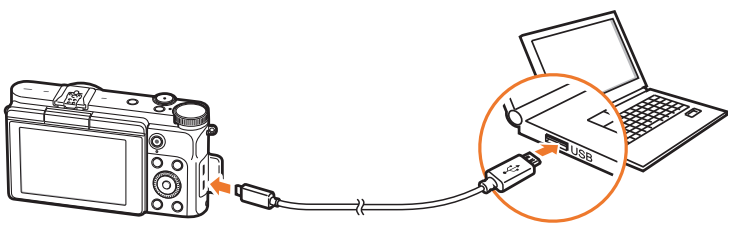
Ohjelmien käyttäminen tietokoneessa

Voit katsella ja muokata tiedostoja mukana toimitettujen ohjelmien avulla. Voit myös lähettää tiedostoja langattomasti tietokoneeseen.

i-Launcher-ohjelman asentaminen

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



Liitä USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vahingoittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

3 Käynnistä kamera.

4 Asenna i-Launcher-ohjelmisto tietokoneeseen.

Käyttöjärjestelmä	Asennus
Windows	Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, joka kehottaa asentamaan i-Launcher-ohjelmiston, valitse **Kyllä**. • Jos ponnahdusikkuna ei tule näkyviin, valitse **Oma tietokone** → **i-Launcher** → **iLinker.exe**. • Jos näyttöön tulee ponnahdusikkuna, joka kehottaa suorittamaan iLinker.exe-tiedoston, suorita se ensin. • Kun kytket kameran tietokoneeseen, johon i-Launcher on asennettu, ohjelma käynnistyy automaattisesti.
Mac	Valitse **Laitteet** → **i-Launcher** → **Mac** → **iLinker**.

5 Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

Varmista ennen ohjelman asentamista, että tietokoneesta on yhteys verkkoon.

Samsung i-Launcher-ohjelman käyttäminen

Kuvake	Kuvaus
	Voit ladata kameran laiteohjelmiston.
	Lataa käyttöopas.
	Lataa tämä ohjelma, jolla Samsung RAW (SRW) -tiedostot voidaan muuttaa DNG-tiedostoiksi.
	i-Launcher tarjoaa linkin PC Auto Backup -ohjelman lataamista varten, kun kytket kameran tietokoneeseen. Voit lähettää tällä kameralla otettuja valokuvia tai videoita langattomasti tietokoneeseen.

Jos et voi avata Samsung RAW (SRW) -tiedostoja Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmalla, muunna tiedostomuoto DNG:ksi Samsung DNG Converter -ohjelmalla tai päivitä Adobe Photoshop Lightroom -ohjelma.

i-Launcher-ohjelman käyttäminen

i-Launcher-ohjelman avulla voit päivittää kameran tai objektiivin laiteohjelmiston ja käyttää PC Auto Backup -ohjelman latauslinkkiä.

Windows-käyttöjärjestelmän vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
Suoritin	Intel® Core™ 2 Duo 1.66 GHz tai nopeampi / AMD Athlon X2 Dual-Core 2.2 GHz tai nopeampi
RAM-muisti	Vähintään 512 Mt RAM-muistia (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä*	Windows 7, Windows 8
Kiintolevytila	Vähintään 250 Mt (suositellaan vähintään 1 Gt)
Muuta	• CD-ROM-asema • 1024X768 pikselin, 16-bittinen värinäyttö (suositellaan 1280X1024 pikselin 32-bittistä värinäyttöä) • USB 2.0 -portti • nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi / ATI X1600 -sarja tai parempi • Microsoft DirectX 9.0c tai uudempi

* 32-bittinen i-Launcher asennetaan myös 64-bittisiin Windows 7- ja Windows 8 -käyttöjärjestelmiin.

- Seuraavalla sivulla mainitut vaatimukset ovat vain suosituksia. Tietokoneen tila voi aiheuttaa sen, ettei i-Launcher toimi oikein, vaikka tietokone olisi vaatimusten mukainen.
- Jos tietokone ei ole vaatimusten mukainen, videot eivät ehkä toistu oikein.

Valmistaja ei ole vastuussa vaurioista, jotka johtuvat yhteensopimattoman tietokoneen, kuten itse kootun tietokoneen, käytöstä.

Mac OS -käyttöjärjestelmän vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
Käyttöjärjestelmä	Mac OS 10.5 tai uudempi (paitsi PowerPC)
RAM-muisti	Vähintään 256 Mt RAM-muistia (suositellaan vähintään 512 Mt)
Kiintolevytila	Vähintään 110 Mt
Muuta	• CD-ROM-asema • USB 2.0 -portti

Samsung i-Launcher -ohjelman avaaminen

Valitse tietokoneessa **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Samsung** → **i-Launcher** → **Samsung i-Launcher**. Valitse Mac OS -tietokoneessa **Sovellukset** → **Samsung** → **i-Launcher**.

Laiteohjelmiston lataaminen

Napsauta Samsung i-Launcher -näytössä . Tietoja laiteohjelmiston päivittämisestä on sivulla 167.

PC Auto Backup -ohjelman lataaminen

Napsauta Samsung i-Launcher -näytössä . Tietoja PC Auto Backup -ohjelman asentamisesta on sivulla 129.

Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston asentaminen

1. Aseta Adobe Photoshop Lightroom -DVD-ROM-levy tietokoneeseen.
2. Valitse kieli.
3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston käyttäminen

Kameran ottamat kuvat muunnetaan usein JPEG-muotoon ja tallennetaan muistiin kameran kuvausaikaisten asetusten mukaisesti. RAW-tiedostoja ei muunneta JPEG-muotoon, vaan ne tallennetaan muistiin sellaisinaan. Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmistolla voit kalibroida valokuvien valotuksen, valkotasapainon, värisävyn, kontrastin ja värit. Voit myös muokata JPEG-, TIFF- ja RAW-muotoisia tiedostoja. Lisätietoja on ohjelmiston käyttöoppaassa.

- Jos et voi avata Samsung RAW (SRW) -tiedostoja Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmalla, muunna tiedostomuoto DNG:ksi Samsung DNG Converter -ohjelmalla tai päivitä Adobe Photoshop Lightroom -ohjelma.
- Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmistossa kuvan kirkkaus, värit ja muut ominaisuudet voivat näyttää erilaisilta. Tämä johtuu siitä, että kuvaa otettaessa käytössä olleet alkuperäiset kameran asetukset poistetaan käytöstä, jotta kuvaa voidaan käsitellä Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmistossa.

Luku 7

Liite

Tässä luvussa on tietoja virheilmoituksista ja kameran huoltamisesta, vianmääritysvihjeitä, tekniset tiedot ja tietoja lisävarusteista.

Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

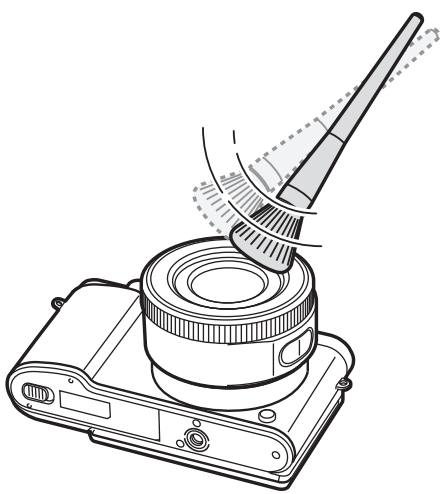
Virheilmoitukset	Ehdotettu korjauskeino
Objektiivi on lukittu	Objektiivi on lukittu. Käännä objektiivia vastapäivään, kunnes kuulet napsahduksen. (s. 46)
Korttivirhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja aseta se takaisin. • Alusta muistikortti.
Virta vähissä	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
Ei kuvatiedostoa	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jossa on kuvia.
Laitteen yhteys katkennut.	Verkkoyhteys katkesi siirrettäessä valokuvia tuettuihin laitteisiin. Valitse tuettu laite uudelleen.
Tiedostovirhe	Poista vahingoittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.
Muisti täynnä	Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.
Siirto epäonnistui.	• Kamera ei voinut lähettää sähköpostiviestejä tai tiedostoja muihin laitteisiin. Yritä lähettämistä uudelleen. • Tarkista verkkoyhteys ja yritä uudelleen.
Valokuvaa ei voida ottaa, koska muistikortin kansio- ja tiedostonumeroiden enimmäisarvot on saavutettu. Nollataanko kansionumero?	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Lataa kansionumero noudattamalla näytön ohjeita.
Error 00	Sammuta kamera ja asenna objektiivi uudelleen. Jos yhä saat tämän ilmoituksen, ota yhteys huoltoon.
Error 01 / 02	Sammuta kamera, irrota akku ja asenna se takaisin. Jos yhä saat tämän ilmoituksen, ota yhteys huoltoon.

Kameran huoltaminen

Kameran puhdistaminen

Kameran objektiivi ja näyttö

Poista pöly harjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, kostuta puhdistuspaperi linssinpuhdistusnesteellä ja pyyhi varoen.



Kuvakenno

Kuvausolosuhteista riippuen valokuvissa voi näkyä pölyä, koska kuvakenno on alttiina ympäristölle. Tämä on normaalia, ja kamera altistuu pölylle jokapäiväisessä käytössä. Älä työnnä puhallinta objektiivin kiinnitysaukkoon.

Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.

Älä koskaan puhdista bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuottimet voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.

Kameran käyttö ja säilytys

Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyvin kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta ne eivät vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koimyrkyn lähellä.

Käyttö rannoilla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jonka sisässä on kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.
- Päivämäärä ja kellonaika voivat nollautua, kun kameraan kytketään virta akun oltua pitkään poissa kamerasta.

Kameran käyttäminen varoen kosteissa ympäristöissä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivistyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään yksi tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen kortin asettamista takaisin kameraan.

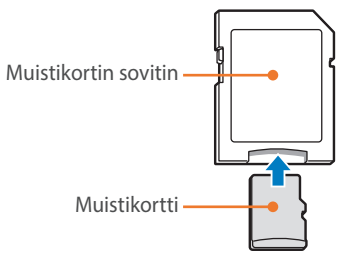
Muita varoituksia

- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se saattaa aiheuttaa käyttäjän tai muiden henkilöiden loukkaantumisen tai kameran vahingoittumisen.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Katkaise kamerasta virta, kun et käytä sitä.
- Kamerassa on herkkiä osia. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojaa näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä kameraa kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä käytä kameraa, jos näyttö on haljennut tai rikkoutunut. Rikkoutunut lasi tai akryyli voi aiheuttaa vammoja käsiisi tai kasvoihisi. Vie kamera korjattavaksi Samsung-huoltoon.
- Älä koskaan aseta kameroita, akkuja, paristoja, latureita tai lisävarusteita lämpöä tuottavien laitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, lähelle, päälle tai sisälle. Kuumuus voi vääristää näiden laitteiden koteloa tai ylikuumentaa laitteita, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.
- Älä jätä objektiivia alttiiksi suoralle auringonvalolle, sillä se saattaa muuttaa kuvakennon väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoituksena on suojata muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, näytön väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä jälkikuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin korkeampaan lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali tai metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ihottumaa tai paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lopeta kameran käyttäminen heti ja hakeudu lääkärin vastaanotolle.
- Älä aseta kameran lokeroihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

Tietoja muistikortista

Tuetut muistikortit

Tämä tuote tukee microSD, microSDHC tai microSDXC-muistikortteja.



Jos haluat lukea dataa tietokoneella tai muistikortinlukijalla, aseta muistikortti sovittimeen.

Muistikortin kapasiteetti

Muistikapasiteetti määräytyy kuvattujen otosten ja kuvausolosuhteiden mukaan. Nämä kapasiteetit perustuvat 2 Gt:n SD-korttiin.

Koko		Laatu						
		Supertarkka	Tarkka	Normaali	RAW	RAW + Supertarkka	RAW + Tarkka	RAW + Normaali
Valokuva	20.0M (5472X3648)	162	294	403	57	26	32	35
	10.1M (3888X2592)	292	492	638	-	32	37	39
	5.9M (2976X1984)	440	688	846	-	36	40	41
	2.0M (1728X1152)	841	1 095	1 217	-	41	42	43
	Sarjakuvaus	495	753	911	-	-	-	-
	16.9M (5472X3080)	188	337	456	-	27	34	37
	7.8M (3712X2088)	359	585	739	-	34	38	40
	4.9M (2944X1656)	503	762	919	-	37	40	41
	2.1M (1920X1080)	1 566	2 840	3 897	-	44	45	46
	13.3M (3648X3648)	231	403	536	-	30	35	38
	7.0M (2640X2640)	390	624	781	-	35	39	40
	4.0M (2000X2000)	573	839	993	-	38	41	42
	1.1M (1024X1024)	2 814	4 750	6 163	-	45	46	46

Koko		Laatu	
		Hyvä laatu	Normaali
Video	1080 30P 1920X1080 (30 r/sek)	noin 17' 02"	noin 19' 50"
	720 30P 1280X720 (30 r/sek)	noin 23' 46"	noin 29' 37"
	480 30P 640X480 (30 r/sek)	noin 58' 24"	noin 77' 06"
	240 WEB Jakamiseen (30 r/sek)	-	noin 261' 21"

- Yllä annetut luvut on mitattu käyttämättä zoomaustoimintoa.
- Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia.
- Määritimme kokonaistallennusajan kuvaamalla useita videoita peräkkäin.
- Tiedostokohtainen enimmäistallennusaika on 20 minuuttia.
- Jakamiseen-videoiden tiedostokohtainen enimmäistoistoaika on 30 sekuntia.

Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Älä altista muistikortteja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat aiheuttaa muistikortteihin toimintahäiriöitä.
- Aseta muistikortti oikeansuuntaisesti. Jos muistikortti asetetaan vääränsuuntaisesti, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöikä umpeutuu, korttiin ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja, ja suojaa ne iskuilta ja paineelta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja voimakkaiden magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, joissa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.

- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla, ennen kuin asetat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikorttipaikkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voivat vioittua.
- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle tai CD- tai DVD-levylle.
- Kun käytät kameraa pitkään, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia, eikä ole merkki viasta.
- Käytä vakiovaatimusten mukaista muistikorttia.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Tietoja akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja.

Akun tekniset tiedot

Kohde	Kuvaus
Malli*	B740AE/B740AC/B740AU/B740AK
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	2 330 mAh
Jännite	3,8 V
Latausaika (Kun akun varaus on kokonaan purkautunut)**	Noin 270 min

* Akun tekniset ominaisuudet tai malli voi vaihdella alueen mukaan.
** Yllä esitetyt arvot koskevat tilannetta, jossa käytetään mukana toimitettua USB-kaapelia ja virtalähdettä. Akun lataaminen kytkemällä kamera tietokoneeseen saattaa kestää kauemmin.

Akun huolimattomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata vamma tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys valmistajaan.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, esimerkiksi pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä sijoita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioniakkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä millään terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, esimerkiksi pudottamalla sitä korkealta.
- Älä altista akkua yli 60 °C (140 °F):n lämpötilalle.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle tai tulelle.

Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä hävitä akkua polttamalla.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

Akun kesto

Kuvaustila	Keskimääräinen aika / kuvien määrä
Valokuvat	noin 185 min / noin 370 valokuvaa
Videot	noin 135 min (videot tallennettuina tarkkuudella 1920X1080 ja ruutunopeudella 30 r/sek.)

- Yllä mainitut luvut perustuvat CIPA:n testistandardeihin. Tulokset voivat vaihdella todellisen käytön mukaan.
- Todellinen kuvausaika riippuu taustasta, kuvausvälistä ja käyttöolosuhteista.
- Määritimme kokonaistallennusajan kuvaamalla useita videoita peräkkäin.

Virta vähissä -ilmoitus

Kun akun varaus on purkautunut kokonaan, akkukuvake näkyy punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus "**Virta vähissä**".

Huomautuksia akun käytöstä

- Älä altista akkuja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat pienentää akkujen varauskapasiteettia.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti saattaa heikentyä ja kesto lyhentyä, jos lämpötila on alle 0 °C / 32 °F.
- Akun kapasiteetti voi heikentyä matalissa lämpötiloissa, mutta se palaa normaaliksi lämpimässä.
- Poista akku kamerasta, kun varastoit sen pitkäksi ajaksi. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja vahingoittaa kameraa vakavasti. Kameran säilyttäminen pitkään akku asennettuna aiheuttaa akun varauksen purkautumisen. Täysin tyhjentynyttä akkua ei voi ehkä ladata täyteen.
- Jos et käytä kameraa pitkään aikaan (vähintään kolmeen kuukauteen), tarkista akku ja lataa se säännöllisesti. Jos annat akun tyhjentyä jatkuvasti, sen varauskyky voi heikentyä ja käyttöikä lyhentyä, mikä voi aiheuttaa toimintahäiriön, tulipalon tai räjähdyksen.

Varoituksia akun käytöstä

Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta.

Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, sillä ne saattavat aiheuttaa kosketuksen akun plus- ja miinusnavan välillä, jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Huomautuksia akun lataamisesta

- Jos tilan merkkivalo ei pala, varmista, että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä latautu täysin. Sammuta kamera ennen akun lataamista.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Anna akun latautua vähintään kymmenen minuuttia ennen virran kytkemistä kameraan.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon virtaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.
- Jos kytket virtakaapelin uudelleen, kun akku on täyteen ladattu, tilan merkkivalo syttyy noin 30 minuutiksi.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akku täyteen ennen kameran käyttämistä.
- Jos tilan merkkivalo vilkkuu punaisena, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, tilan merkkivalo voi vilkkua punaisena. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

Huomautuksia lataamisesta kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä lataudu, jos:
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on liitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virtalähtöstandardia (5 V, 500 mA).

Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja tai latureita

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.

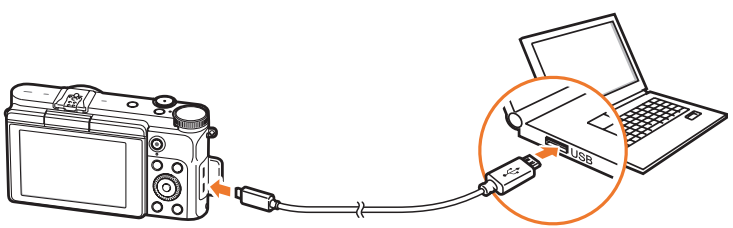
Laiteohjelmiston päivittäminen

Yhdistä kamera tietokoneeseen ja päivitä kameran tai objektiivin laiteohjelmisto.

- Laiteohjelmistopäivityksen suorittaminen edellyttää, että akku on ladattu täyteen. Lataa akku täyteen ennen laiteohjelmistopäivityksen aloittamista.
- Käyttäjän asetukset ja arvot nollautuvat, kun laiteohjelmisto päivitetään. (Päivämäärä, aika, kieli ja videolähtö eivät muutu.)
- Älä sammuta kameraa kesken päivityksen.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



- Liitä USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla.

3 Käynnistä kamera.

4 Valitse tietokoneessa **i-Launcher** → .

5 Lataa laiteohjelmisto kameraan noudattamalla näytön ohjeita.
- Voit ladata kameran tai objektiivin laiteohjelmiston.

6 Sammuta kamera, kun lataus on päättynyt.

7 Irrota USB-kaapeli.

8 Käynnistä kamera.

9 Paina [MENU] → ⚙ → **Laitetiedot** → **Ohjelmistopäivitys** → **Rungon laiteohjelmisto** tai **Objektiivin laiteohjelmisto**.

10 Päivitä laiteohjelmisto valitsemalla **Kyllä** kameran näytössä olevasta ponnahdusikkunasta.

Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos laitteen kanssa on ongelmia, tutustu tässä luvussa annettuihin vianmääritysohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon.

Jos viet kameran huoltoon, muista ottaa mukaan kaikki muut osat, jotka ovat saattaneet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja akku.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Kamera ei käynnisty	• Varmista, että kamerassa on akku. • Varmista, että akku on asennettu oikein. • Lataa akku.
Virta katkeaa yllättäen	• Lataa akku. • Kamera voi olla automaattisessa virrankatkaisutilassa, tai näyttö sammuu automaattisesti. (s. 142) • Kamera voi sammua automaattisesti estääkseen muistikorttia vioittumasta liiallisen kuumuuden takia. Kytke kamera takaisin päälle.
Kameran akku tyhjenee nopeasti	• Kameran akku saattaa tyhjentyä tavallista nopeammin alhaisessa lämpötilassa (alle 0 °C / 32 °F). Pidä akku lämpimänä pitämällä sitä taskussa. • Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa. • Akut ovat kuluvia osia, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.
Valokuvien ottaminen ei onnistu	• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi kortti. • Alusta muistikortti. • Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti. • Varmista, että kameran virta on kytketty päälle. • Lataa akku. • Varmista, että akku on asennettu oikein.
Kamera jumiutuu	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kamera kuumenee	Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
Salama välähtää yllättäen	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Kamerassa ei ole vikaa.
Salama ei toimi	• Salaman asetuksena saattaa olla **Pois**. (s. 88) • Salamaa ei voi käyttää joissakin tiloissa.
Päiväys ja aika ovat väärät	Aseta päivämäärä ja aika ⚙-valikossa. (s. 142)
Näyttö tai painikkeet eivät toimi	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Muistikortissa on virhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja aseta se takaisin. • Alusta muistikortti. Lisätietoja on kohdassa "Varoituksia muistikorttien käytöstä". (s. 161)
microSDXC-muistikorttiin tallennettuja valokuvia ja videoita ei voi katsella televisiossa tai tietokoneessa	microSDXC-muistikortit käyttävät exFAT-tiedostojärjestelmää. Varmista, että ulkoinen laite on yhteensopiva exFAT-tiedostojärjestelmän kanssa, ennen kuin kytket kameran laitteeseen.
Tietokone ei tunnista microSDXC-muistikorttia	microSDXC-muistikortit käyttävät exFAT-tiedostojärjestelmää. Jos haluat käyttää microSDXC-muistikortteja Windows XP -tietokoneessa, lataa ja päivitä exFAT-tiedostojärjestelmäohjain Microsoftin sivustosta.
Tiedostoja ei voi näyttää	Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan tiedostoa (nimen on oltava DCF-standardin mukainen). Jos näin käy, näytä tiedostot tietokoneessa.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Valokuva on epäterävä	• Varmista, että valitsemasi tarkennusasetus sopii kuvalle, jonka aiot ottaa. • Käytä jalustaa kameran tärinän estämiseksi. • Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 156)
Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epäluonnollisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 70)
Valokuva on liian kirkas tai tumma	Valokuva on yli- tai alivalottunut. • Säädä aukkoarvoa tai suljinnopeutta. • Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 69) • Poista salama käytöstä tai ota se käyttöön. (s. 88) • Säädä valoarvoa. (s. 95)
Valokuvat ovat vääristyneitä	Tämä kamera saattaa vääristää kuvia hieman, kun sen kanssa käytetään laajakulmaobjektiivia, jolla voidaan kuvata laajalla kuvakulmalla. Tämä on normaalia, eikä kyseessä ole vika.
Valokuvassa on vaakasuuntaisia viivoja	Näin voi käydä, kun kohde on loistelampun tai elohopeapurkauslampun valossa. Valitse hidas suljinnopeus.
Kytketyssä ulkoisessa laitteessa ei näy toistonäyttöä	• Varmista, että HDMI-kaapeli on kytketty oikein ulkoiseen näyttöön. • Varmista, että kuvat on tallennettu muistikorttiin oikein.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei tunnista kameraa	• Varmista, että USB-kaapeli on kytketty oikein. • Varmista, että kameran virta on kytketty päälle. • Varmista, että tietokoneessa on kameran tukema käyttöjärjestelmä.
Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.
i-Launcher ei toimi oikein	• Lopeta i-Launcher ja käynnistä se uudelleen. • Tietokoneen ominaisuudet ja käyttöympäristö voivat aiheuttaa sen, ettei ohjelma käynnisty automaattisesti. Valitse tällöin Windows-tietokoneessa **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Samsung** → **i-Launcher** → **Samsung i-Launcher**. (Windows 8 -käyttöjärjestelmässä avaa aloitusnäyttö ja valitse sitten **Kaikki sovellukset** → **Samsung i-Launcher**.) Valitse Mac OS -tietokoneessa **Sovellukset** → **Samsung** → **i-Launcher**.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Automaattinen tarkennus ei toimi	• Kohde ei näy tarkennettuna. Kun kohde on AF-alueen ulkopuolella, ota kuva siirtämällä kohde AF-alueen sisälle ja painamalla [**Suljin**]-painike puoliksi alas. • Kohde on liian lähellä. Astu kauemmas kohteesta ja ota kuva. • Tarkennustilaksi on valittu MF. Siirry AF-tilaan.
AEL-ominaisuus ei toimi.	AEL-ominaisuus ei toimi AUTO-, M-, S- ja -tilassa. Valitse toinen tila, jos haluat käyttää tätä ominaisuutta.
Objektiivi ei toimi	• Varmista, että objektiivi on asennettu oikein. • Irrota objektiivi kamerasta ja asenna se takaisin.
Ulkoinen salama ei toimi	Varmista, että ulkoinen salama on oikein asennettu ulkoisen salaman porttiin.
Päivämäärän ja ajan asetusnäyttö avautuu, kun kamera käynnistetään.	• Aseta päivämäärä ja kellonaika uudelleen. • Tämä näyttö avautuu, kun kameran sisäinen virtalähde on täysin tyhjä. Asenna täysin ladattu akku ja odota vähintään 72 tuntia kameran ollessa sammuksissa, jotta sisäinen virtalähde latautuu.

Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	CMOS
Kennon koko	23,5 X 15,7 mm
Tehollliset pikselit	noin 20,3 megapikseliä
Pikseleitä yhteensä	noin 21,6 megapikseliä
Värisuodatin	RGB-päävärisuodatin
Objektiivin kiinnitys	
Tyyppi	Samsung NX -kiinnitys
Yhteensopiva objektiivi	Samsung NX -objektiivit (3D-objektiivi ei ole tuettu)
Kuvanvakautus	
Tyyppi	Objektiivin siirto (määräytyy objektiivin mukaan)
Tila	Pois / Tila 1 / Tila 2
Vääristymien korjaus	
Pois/Päällä (määräytyy objektiivin mukaan)	
i-Function	
Tuettu (Aukkoarvo, Suljinnopeus, EV, ISO, Valkotasapaino)	

Näyttö	
Tyyppi	TFT LCD
Koko	3,0" (noin 75,2 mm)
Tarkkuus	HVGA (320X480) 460 800 pistettä
Kuva-ala	noin 100%
Kulma	Kääntö ylöspäin: 180°
Oma näyttö	Ruudukko, Kuvakkeet, Pylväskaavio, Vesivaaka
Tarkennus	
Tyyppi	Kontrastiin perustuva tarkennus
Tarkennuspiste	• Valinta: 1 piste (vapaa valinta) • Monilohko: normaali 21 pistettä, lähikuvauksessa 35 pistettä • Kasvojentunnistus: enintään 10 kasvot • Kohteen seurantatarkennus
Tila	Yksittäistarkennus, Jatkuva tarkennus, Manuaalitarkennus
AF-apuvalo	Kyllä

Suljin	
Tyyppi	Elektroninen ensimmäisen verhon suljin, verhosuljin
Nopeus	• Automaattinen: 1/4 000–1/4 s • Manuaalinen: 1/4 000–30 s (1/3 EV-askel) • Bulb (aikaraja: 4 min)
Valotus	
Mittausjärjestelmä	TTL 221 (17X13) lohkosegmentti
	Mittaus: Monilohko, Keskipain., Piste
	Mittausalue: EV 0–18 (ISO 100 · 30 mm, F2)
Korjaus	±3 EV (1/3 EV-askel)
AE-lukitus	Mukautuspainike
ISO-vastaavuus	Automaattinen, 100–25600 (1 tai 1/3 EV-askel)
Kuvaustapa	
Tila	Yksi, Jatkuva, Sarjakuvaus (vain 5M), Ajastin, Haarukointi (Automaattinen valotus, Valkotasapaino, Ohjattu kuva, Terävyysalue)
Jatkuva kuvaus	5 r/sek * Suurin kuvausnopeus on 5 kuvaa sekunnissa. Se hidastuu noin 13 JPEG-kuvan tai viiden RAW-kuvan jälkeen. (Voi vaihdella muistikortin ominaisuuksien mukaan.)

Haarukointikuvaus	Automaattinen valotuksen haarukointi (±3 EV), Valkotasapainon haarukointi, Opastettu kuvan haarukointi, Terävyysalueen haarukointi (vain Ohjelma- ja Aukkoautomatiikkatila)
Itseajastin	2–30 s (1 sekunnin väli)
Laukaisin	Tuettu (älypuhelimen kautta)
Salama	
Tyyppi	Ulkoinen salama (valinnainen)
Tila	Smart-salama, Automaattinen, Automaattinen punasilm., Täytesalama, Täyte punainen, 1. verho, 2. verho, Pois
Täsmäysnopeus	Alle 1/180 s
Salamavaloarvo	-2–+2 EV (0,5 EV-askel)
Ulkoinen salama	Lisävarusteena saatavat ulkoiset Samsung-salamat
Täsmäysliitäntä	Salamakenkä
Valkotasapaino	
Tila	Automaattinen valkotasapaino, Päivänvalo, Pilvinen, Loistep valkoinen, Loistep luonnonv., Loistep päivänvalo, Keinovalo, Salama VT, Mukautettu, Värilämpötila (Manuaalinen)
Mikrosäätö	Keltainen/sininen/vihreä/magenta 7 askelta kukin

Dynaaminen alue	
Pois/Smart-alue+/HDR	
Ohjattu kuva	
Tila	Vakio, Elävä, Muotokuva, Maisema, Metsä, Retro, Viileä, Rauhallinen, Klassinen, Mukautettu 1, Mukautettu 2, Mukautettu 3
Parametri	Väri, Kylläisyys, Terävyys, Kontrasti
Kuvaus	
Tila	Smart Auto, Smart, Ohjelma, Aukkoautomatiikka, Suljinautomatiikka, Manuaalinen, Panoraama
Smart-tila	Kauniit kasvot, Parhaat kasvot, Sarjakuvaus, Lapsikuva, Maisema, Makro, Ruoka, Juhlat ja sisätilat, Toiminnan pysäytys, Täyteläinen sävy, Vesiputous, Siluetti, Auringonlasku, Yö, Ilotulitus, Valojälki
Smart-suodatin	Häivyttäminen, Pienoismalli, Luonnos, Kalansilmä

Koko	• JPEG (3:2): 20.0M (5472X3648), 10.1M (3888X2592), 5.9M (2976X1984), 5.0M (2736X1824) (vain sarjakuvaustila), 2.0M (1728X1152) • JPEG (16:9): 16.9M (5472X3080), 7.8M (3712X2088), 4.9M (2944X1656), 2.1M (1920X1080) • JPEG (1:1): 13.3M (3648X3648), 7.0M (2640X2640), 4.0M (2000X2000), 1.1M (1024X1024) • RAW: 20.0M (5472X3648)
Laatu	Supertarkka, Tarkka, Normaali, RAW, RAW + Supertarkka, RAW + Tarkka, RAW + Normaali
RAW-standardi	SRW (ver.3.0.0)
Väriavaruus	sRGB, Adobe RGB
Video	
Tyyppi	MP4 (H.264)
Muoto	Video: H.264, Ääni: AAC
Video-AE-tila	Ohjelma, Aukkoautomatiikka, Suljinautomatiikka, Manuaalinen
Videoleike	Ääni päällä/pois (kuvausaika: enintään 20')
Smart-suodatin	Häivyttäminen, Pienoismalli, Luonnos, Kalansilmä

Koko	1920X1080, 1280X720, 640X480, 320X240 (Jakamiseen)
Ruutunopeus	30 r/sek (NTSC), 25 r/sek (PAL)
Multi Motion	x0.25 (vain 640X480, 320X240), x1, x5, x10, x20
Laatu	Hyvä laatu, Normaali
Ääni	Stereo
Muokkaus	Valokuvan sieppaus, Ajan hienosäätö
Toisto	
Tyyppi	Yksi kuva, Pienoiskuvat (15/28), Kuvaesitys, Video
Muokkaus	Smart-suodatin, Muuta koko, Käännä, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Automaattinen säätö, Kylläisyys, RGB-säätö, Värilämpötila, Valotus
Smart-suodatin	Häivyttäminen, Pienoismalli, Pehmeä piirto, Luonnos, Kalansilmä, Klassinen, Retro, Öljymaalaus, Sarjakuva, Mustemaalaus, Tähtisuodatin, Zoomauskuva

Tallennustila	
Mediat	Ulkoinen muisti (valinnainen): microSD-kortti (taattu enintään 2 Gt), microSDHC-kortti (taattu enintään 32 Gt), microSDXC-kortti (taattu enintään 64 Gt, UHS-1 tuettu) - Vähintään Class 6 suositeltava
Tiedostomuoto	RAW (SRW (ver.3.0.0)), JPEG (EXIF 2.3), DCF
Langaton verkko	
Tyyppi	IEEE 802.11b/g/n
Toiminto	AutoShare, Remote Viewfinder, MobileLink, Photo Beam, Auto Backup, Samsung Link, Home Monitor+, Group Share
NFC	
Kyllä	
Liitännät	
Digitaalinen lähtö	USB 2.0 (micro USB -liitäntä)
Videolähtö	• NTSC, PAL (valittavissa) • HDMI
DC-virtatulo	5,0 V DC, 0,55 A micro USB -liitännän kautta

Virtalähde	
Tyyppi	Ladattava akku: B740AE/B740AC/B740AU/ B740AK (2 330 mAh, 3,8 V) * Akun tekniset ominaisuudet tai malli voi vaihdella alueen mukaan.
Mitat (L x K x S)	
117,4 x 65,9 x 39,0 mm	
Paino	
230 g (ilman akkua ja muistikorttia)	
Käyttölämpötila	
0–40 °C	
Käyttöympäristön kosteus	
5–85%	
Ohjelmat	
i-Launcher, Adobe Photoshop Lightroom 5, Samsung DNG Converter	

* Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa suorituskyvyn parantamiseksi ilman ennakkoilmoitusta.
* Muut merkit ja tuotemerkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

Sanasto

AP (Tukiasema)

Tukiasema on laite, jonka avulla langattomat laitteet voivat olla yhteydessä langalliseen verkkoon.

Ad-Hoc-verkko

Ad-hoc-verkko on tietokoneiden ja laitteiden tilapäinen yhteys tiedostojen jakamista tai Internet-yhteyttä varten.

AdobeRGB

Adobe RGB -väriavaruutta käytetään painotyössä, ja sen värialue on laajempi kuin sRGB-väriavaruuden. Koska sillä on laajempi värialue, kuvia on helppo muokata tietokoneella.

AEB (Automaattisen valotusalueen haarukointi)

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten oikein valotettujen kuvien otossa.

AEL (Automaattisen valotuksen lukitus)

Nämä ominaisuudet helpottavat sen valotuksen lukitsemista, jonka perusteella haluat laskea valotuksen.

AF (Automaattinen tarkennus)

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

AMOLED (Active-matrix organic light-emitting diode) / LCD (Liquid Crystal Display)

AMOLED on erittäin ohut ja kevyt näyttö, joka ei vaadi taustavaloa. LCD on näyttö, jota käytetään usein kulutuselektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL- tai LED-valon.

Aukko

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran kennoon pääsee.

Kameran tärinä (Kuvan epäterävöityminen)

Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää epäterävältä. Näin tapahtuu useimmiten suljinnopeuden ollessa hidas. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran vakauttamiseen jalustaa tai OIS-toimintoa.

Väriavaruus

Värialue, jonka kamera voi havaita.

Värilämpötila

Värilämpötila on Kelvin-asteina (K) ilmoitettava arvo, joka kuvaa tietyntyyppisen valonlähteen sävyä. Kun värilämpötila nousee, valonlähteen väri muuttuu sinisemmäksi. Kun värilämpötila laskee, valonlähteen väri muuttuu punaisemmaksi. Kun valonlähteen värilämpötila on 5 500 Kelvin-astetta, sen väri vastaa auringonvaloa keskipäivällä.

Sommittelu

Sommittelu tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksen säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommittelun.

DCF (Design rule for Camera File system)

Standardi, joka määrittää digitaalikameran tiedostomuodon ja tiedostojärjestelmän ja jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Terävyysalue

Valokuvassa lähimmän ja kaukaisimman hyväksyttävästi tarkennettavissa olevan pisteen välinen matka. Terävyysalue, eli syväterävyys, määräytyy objektiivin aukon, polttovälin ja kameran sekä kohteen etäisyyden mukaan. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa terävyysaluetta ja epäterävöittää kuvan taustaa.

EV (Valoarvo)

Kaikki kameran suljinnopeuden ja objektiivin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

EV-korjaus

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valoarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee.

Exif (Exchangeable Image File Format)

Standardi, joka määrittää digitaalikameroiden kuvatiedoston muodon ja jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Valotus

Kameran kennoon päästettävän valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

Salama

Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

Polttoväli

Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreinä). Pitkät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeita, ja kohdetta suurennetaan. Lyhyet polttovälit tekevät kuvakulmista laajoja.

Pylväskaavio

Graafinen kuvan kirkkauden esitys. Vaaka-akseli edustaa kirkkautta ja pystyakseli pikselien määrää. Korkeat kohdat histogrammin vasemmalla puolella (liian tumma) ja oikealla puolella (liian kirkas) tarkoittavat, että kuva ei ole valottunut asianmukaisesti.

H.264/MPEG-4

Tehokkaasti pakattu videomuoto, jonka ovat määrittäneet kansainväliset standardiorganisaatiot ISO-IEC ja ITU-T. Tämä koodekki tuottaa hyvän videokuvan laadun pienillä bittinopeuksilla. Sen on kehittänyt Joint Video Team (JVT).

Kuvakenno

Digitaalikameran fyysinen osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan anturin. Kukin valoherkkä anturi tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Yleisiä kennotyyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

IP (Internet Protocol) -osoite

IP-osoite on yksilöllinen numero, joka annetaan jokaiselle Internetiin yhteydessä olevalle laitteelle.

ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filminherkkyyteen. Suurilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurta suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja vähäisestä valosta johtuvaa epäterävyyttä. Suurilla herkkyyksillä otetuissa kuvissa on kuitenkin usein kohinaa.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat pakataan niiden tiedostokoon pienentämiseksi niin, että kuvien tarkkuus heikkenee mahdollisimman vähän.

Mittaus

Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

MF (Manuaalitarkennus)

Järjestelmä, jossa kameran objektiivi tarkennetaan kohteeseen manuaalisesti. Voit tarkentaa kohteeseen tarkennusrenkaan avulla.

MJPEG (Motion JPEG)

Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

Kohina

Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys asetetaan automaattisesti hämärässä.

NFC (Near Field Communication)

NFC on joukko standardeja, jotka koskevat radioviestintää hyvin lähellä olevien kohteiden kesken. NFC-ominaisuudella varustetuilla laitteilla voidaan aktivoida muiden laitteiden ominaisuuksia tai vaihtaa tietoja muiden laitteiden kanssa.

NTSC (National Television System Committee)

Videokuvan värijärjestelmä, jota käytetään pääasiassa Japanissa, Pohjois-Amerikassa, Filippiineillä, Etelä-Amerikassa, Etelä-Koreassa ja Taiwanissa.

Optinen zoom

Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan objektiivin avulla ja joka ei heikennä kuvien laatua.

PAL (Phase Alternate Line)

Videokuvan värijärjestelmä, jota käytetään useissa maissa Afrikassa, Aasiassa, Euroopassa ja Lähi-idässä.

Laatu

Ilmaisee digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen määrän. Laadukkaiden kuvien pakkauksen määrä on pieni ja tiedostokoko tavallisesti suuri.

RAW (CCD-raakadata)

Alkuperäinen käsittelemätön data, joka saadaan suoraan kameran kuvakennosta. Valkotasapainoa, kontrastia, kylläisyyttä ja muita tietoja voidaan muokata muokkausohjelmistolla ennen kuvan pakkaamista vakiotiedostomuotoon.

Tarkkuus

Digitaalikuvan pikselien määrä. Suuritarkkuuksisissa kuvissa on paljon pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin pienitarkkuuksisissa kuvissa.

Suljinnopeus

Suljinnopeus tarkoittaa sitä, miten pitkään sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vain vähän valoa sisään, mikä tuottaa tummia valokuvia ja helpottaa liikkuvien kohteiden kuvaamista.

sRGB (Standard RGB)

Kansainvälinen väriavaruusstandardi, jonka on määrittänyt IEC (International Electrotechnical Commission). Standardi on määritetty tietokonenäyttöjen väriavaruuden pohjalta, ja sitä käytetään myös Exif-vakioväriavaruutena.

Häivyttäminen

Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi kiinnittää katsojan huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

Valkotasapaino (Väritasapaino)

Värien voimakkuuden (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon, eli väritasapainon, säätämisen tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

Wi-Fi

Wi-Fi on tekniikka, jonka avulla elektroniset laitteet voivat vaihtaa tietoja keskenään langattomasti verkossa.

WPS (Wi-Fi Protected Setup)

WPS on tekniikka, jolla suojataan langattomia kotiverkkoja.

Lisävarusteet

Voit ostaa seuraavat lisävarusteet:

Objektiivi, ulkoinen salama, ladattava akku, akkulaturi, kameralaukku, kamerakotelo, muistikortti, suodatin, USB-kaapeli, HDMI-kaapeli, hihna

- Samsungin sivustolla näet lisävarusteiden tyypit, kuvat ja saatavuuden.
- Varmista ennen lisävarusteiden ostamista, että ne ovat yhteensopivia kamerasi kanssa. GPS10 ja EM10 eivät ole yhteensopivia tämän kameran kanssa.
- Käytä vain Samsungin hyväksymiä lisävarusteita. Samsung ei ole vastuussa muiden valmistajien lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista.

Hakemisto

A

Adobe Photoshop Lightroom 153

Ajastin 85

Akku
- Asettaminen 33
- Lataaminen 34
- Varoitus 162

Asento 13

Asetukset 141

Aukko 15, 19

Auto Backup 129

Automaattitarkennus 73

F

F-luku 15

H

Haarukointi 85

Himmennin 99

Home Monitor+ 127

Huolto 168

I

i-Launcher 151

ISO-herkkyys 69

K

Kääntäminen 109

Kamera
- Irrottaminen (Windows) 148
- Kytkeminen siirrettäväksi levyksi 147
- Kytkeminen tietokoneeseen 147
- Osat 29

Kameran tekniset tiedot 171

Kasvojen retusointi 111

Kolmanneksen sääntö 23

Kunnossapito 156

Kuvaesitys 105

Kuvakkeet
- Kuvaustila 41
- Toistotila 43

Kuvansäätö
- Kasvojen retusointi 111
- Valokuvien säätäminen 110

Kuvaus 83

Kuvaustilat
- Aukkoautomatiikka 56
- Auto 52
- Kuvaaminen 63
- Manual 58
- Ohjelma 54
- Smart 60
- Suljinautomatiikka 57

L

Langaton verkko 114

Lataaminen 34

Lisävarusteet
- Salaman asentaminen 50
- Salamavalon osat 49

M

Mittaus 90

Mobiiliyhteys 31

MobileLink 121

Muistikortti
- Asettaminen 33
- Varoitus 159

N

Näytön kirkkaus 141

Näyttötyyppi 44

NFC (Tag & Go) 118

O

Objektiivit
- Lukitseminen 46
- Lukituksen vapauttaminen 46
- Merkinnät 48
- Osat 45

Ohjattu kuva 72

Optinen kuvanvakautus (OIS) 82

P

Pakkauksen avaaminen 28

Panoraama-tila 62

Parhaat kasvot -tila 61

Pienoiskuvat 101

Polttoväli 20

Punasilmäisyys 89

Pvm ja aika 142

R

Remote Viewfinder 125

S

Salama
- Epäsuora salamakuvaus 26
- Kirkkaus 89
- Ohjeluku 26
- Salaman asetukset 88

Samsung Link 131

Seurantatarkennus 77

Smart-paneeli 38

Smart-suodatin
- Kuvaustila 94
- Toistotila 112

Suljinnopeus 17, 19

Suurentaminen 105

T

Tarkkuus
- Kuvaustila (valokuva) 67
- Kuvaustila (video) 97
- Toistotila 110

Terävyysalue (DOF) 16, 21

Tiedostojen siirtäminen
- Mac 148
- Windows 147

Tiedostot
- Poistaminen 103
- Suojaaminen 103
- Valokuvan tyyppi 68
- Videon tyyppi 98

TV 146

V

Valkotasapaino 70

Valoarvo (EV) 15, 95

Valokuvat
- Katseleminen kamerassa 101
- Kuvausasetukset 67
- Muokkaaminen 109
- Suurentaminen 105

Väriavaruus 136

Videolähtö 142

Videot
- Asetukset 97
- Katseleminen 107
- Kuvaaminen 63
- Sieppaaminen 108

Virransäästötila 142

SAMSUNG

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai jos sinulla on kysyttävää, tutustu tuotteen mukana toimitettuun takuuseen tai käy osoitteessa www.samsung.com.

CE 0168